

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**ИНТЕРНЕТ-САЙТ АВТОСПОРТИВНОЙ КОМАНДЫ
«LIVE TO DRIFT»**

Выпускная квалификационная работа
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике»

Идентификационный номер ВКР: 322

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ

Заведующая кафедрой ИС

_____ Н. С. Толстова

«____» _____ 2018 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ИНТЕРНЕТ-САЙТ АВТОСПОРТИВНОЙ КОМАНДЫ
«LIVE TO DRIFT»

Исполнитель:

обучающийся группы № ИЭ-401п

К. О. Смирнов

Руководитель:

ст. преподаватель

С. В. Ченушкина

Нормоконтролер:

С. Ю. Ярина

Екатеринбург 2018

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из интернет-сайта авто-спортивной команды «Live to drift», промо-ролику к нему и пояснительной записки на 66 страницах, содержащей 46 рисунков, 30 источников литературы, а также 1 приложения на 1 странице.

Ключевые слова: АВТОСПОРТ, ДРИФТ, СОРЕВНОВАНИЯ, ИНТЕРНЕТ-САЙТ.

Смирнов, К.О., Интернет-сайт автоспортивной команды «Live to drift»: выпускная квалификационная работа / К.О. Смирнов; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. — Екатеринбург, 2018. — 66 с.

Цель работы – разработать сайт команды по дрифту «Live to drift», с возможностью продаж запчастей и услуг для автоспорта.

В соответствии с целью были решены следующие **задачи**:

- проведен анализ деятельности и мероприятий по автоспорту для определения специфики размещаемой информации;
- проанализированы существующие проекты по дрифт-спорту;
- реализованы основные разделы интернет-сайта команды;
- реализован модуль продаж автозапчастей с заполненной номенклатурой;
- рассчитана экономическая эффективность проекта.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Автомобильный спорт как перспективное направление спорта	7
1.1 Автоспорт как вид спортивных соревнований	7
1.2 Виды автомобильных соревнований.....	8
1.3 Обзор ресурсов по автоспорту.....	14
2 Описание автоспортивной команды «Live to drift»	18
2.1 Описание заказчика и задачи проекта	18
2.2 Необходимость и возможности для продвижения команды	22
2.3 SWOT-анализ.....	25
3 Описание интернет-сайта «Live to drift».....	26
3.1 Постановка задачи.....	26
3.2 Описание системы управления содержимым	27
3.3 Выбор компонентов, модулей и плагинов.....	28
3.4 Описание проекта.....	32
3.4.1 Структура и главная страница сайта	32
3.4.2 Раздел наши новости и пилоты.....	35
3.4.3 Раздел о команде, раздел медиа.....	36
3.4.4 Разделы магазина	40
3.4.5 Страница «Контакты».....	44
3.4.6 Оформление заказа и раздел «Корзина».....	45
3.5 Управление и администрирование интернет-магазина.....	47
3.6 Размещение на хостинге и наполнение.....	49
4 Оценка экономической эффективности.....	50
4.1 Описание продукта	50
4.2 Временные затраты труда на разработку.....	51
4.3 Затраты времени на разработку с учетом сложности программы	52
4.4 Расчет средней часовой оплаты разработчика.....	53

4.5 Расчет годового фонда времени работы на персональном компьютере ...	54
4.6 Годовые отчисления на амортизацию персонального компьютера	55
4.7 Затраты на электроэнергию.....	56
4.8 Трудоемкость использования компьютера.....	57
4.9 Затраты на оплату машинного времени.....	57
4.10 Общие затраты на создание программы	57
4.11 Общие затраты на расходные материалы.....	58
4.12 Предполагаемая цена программного продукта с учетом нормы прибыли.....	58
4.13 Экономическая эффективность разработки	59
Заключение	61
Список использованных источников	63
Приложение	Ошибка! Закладка не определена.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время идет жесткая конкуренция среди многочисленных фирм в этой сфере бизнеса, и каждая фирма старается заявить о себе во всех информационных источниках, в том числе и в сети Интернет. Наилучший способ для любой фирмы показать себя потенциальным клиентам — это демонстрация своих товаров и цен на эти товары. В разрабатываемой системе всегда можно представить абсолютно все товары, которыми торгует фирма, что не всегда возможно сделать в реальном магазине ввиду обширной номенклатуры товаров. Данный проект не является дорогим по реализации и поддержке, проект всегда можно модернизировать с минимальными материальными и трудовыми затратами.

Интернет-магазин — это информационная услуга, которая предоставляет каждому пользователю сети Интернет набор программных средств для виртуального просмотра и покупки товаров, опубликованных в данном Интернет-магазине [9].

В условиях рыночных отношений стимулирование сбыта продукции играет важную роль для успешной деятельности любого предприятия. Возросшая конкуренция вынуждает предприятия идти на все большие уступки потребителям в сбыте своей продукции с помощью ее стимулирования.

В связи с этим особое значение приобретает исследование проблем, связанных со стимулированием сбыта продукции и повышением эффективности использования оборотных средств предприятия, так как вне зависимости от форм собственности, отраслевых и технологических особенностей, масштабов производства движение стоимости ресурсов и их кругооборот становятся возможны только благодаря обслуживанию этих процессов оборотными средствами. В системе мер, направленных на повышение и укрепление финансового состояния предприятий, важное место занимают вопросы

сбыта продукции. Эта проблема стала еще более актуальной в условиях формирования рыночных отношений.

Отечественные и зарубежные специалисты (Ассель Г., Ковалев А. И., Войленко В. В., Пизенгольц В. М.) придерживаются единого мнения, что организация сбыта продукции базируется на маркетинговых исследованиях, которые являются основой всех маркетинговых действий. Такими исследованиями в области сбыта являются исследование потребностей и спроса на данную продукцию, исследование емкости рынка, определение доли предприятия в общем объеме продажи продукции данного ассортимента, анализ рыночной ситуации, изучение возможностей выхода на внешний рынок, исследование динамики объема продаж, анализ каналов сбыта, изучение мнений покупателей и потребительских предпочтений. На сегодняшний день формирование стимулирования сбыта занимает особое место в производственно-сбытовой сфере современного маркетинга, так как представляют собой наиболее активную часть всего маркетингового инструментария.

Объектом исследования является представление и продвижение команды по автоспорту в среде Интернет.

Предмет исследования: интернет-сайт команды по дрифту «Live to drift» с возможностью продаж запчастей для автоспорта.

Цель работы — разработать сайт команды по дрифту «Live to drift» с возможностью продаж запчастей и услуг для автоспорта.

В соответствии с целью в работе определены следующие **задачи**:

- провести анализ деятельности и мероприятий по автоспорту для определения специфики размещаемой информации;
- проанализировать существующие проекты относящиеся к дрифту;
- реализовать основные разделы интернет-сайта команды;
- реализовать модуль продаж автозапчастей с заполненной номенклатурой;
- рассчитать экономическую эффективность проекта.

1 АВТОМОБИЛЬНЫЙ СПОРТ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СПОРТА

1.1 Автоспорт как вид спортивных соревнований

Автоспорт — категория технических видов спорта, в которых люди соревнуются в скорости прохождения трассы на автомобилях (прототип, легковой автомобиль, грузовик, внедорожник и т. д.)[2]. В настоящее время существует множество различных подвидов автоспорта, каждый из которых имеет собственные правила и положения. Автоспорт — один из видов спорта, в котором участники соревнуются в мастерстве прохождения самых сложных трасс на своих автомобилях. Это не просто спорт, многие испытывают к нему огромную страсть и любовь — любовь к скорости. Люди посвящают свою жизнь не только в роли гонщика, но и в роли зрителя. Скорость — это движение, а движение и есть жизнь [12].

Автоспорт — один из опаснейших видов спорта в мире. Случается, что участники гонок получают серьёзные травмы, когда они не справляются с управлением на опасных участках дороги. Все гонки полны эмоций и переживаний: радость победы или горечь поражения. Спортсмены тратят много сил на тренировках, как физических, так и моральных. Смелость, упорство, стремление и воля к победе — вот главные качества, которые присутствуют у всех профессиональных спортсменов автоспорта. В этот спорт полезно отдавать своих детей. Во-первых, это очень престижно, а во-вторых, они наберутся огромного опыта в будущем на дорогах. Ведь иногда очень сложно правильно среагировать в экстренной ситуации.

Также особенность автомобильных гонок состоит в том, что они являются техническим видом спорта, и успех в них требует слаженной работы команды — большого коллектива специалистов: конструкторов, автомехаников, штурманов и пилотов.

Автоспорт играет важную роль в разработке и тестировании инновационных технологий при конструировании автомобилей и их отдельных компонентов. Ведущие мировые производители автомобилей и автомобильных аксессуаров обычно имеют собственные заводские команды или же спонсируют независимые команды. Кроме преимуществ, связанных с апробацией новых технологий, спонсорство также служит в качестве рекламы.

1.2 Виды автомобильных соревнований

Кольцевые автогонки — соревнования проходят по замкнутой асфальтированной трассе, по которой гонщики проезжают определённое количество кругов. Кольцевые гонки очень популярны у зрителей, так как гонщики и их автомобили видны для зрителя на трибуне большую часть времени гонки, и перед его глазами чаще всего находится кто-то из гонщиков. Большая часть современных кольцевых гонок осуществляются на трассах с формой, отличной от овала или круга, изобилующих поворотами: апексами, шиканами и шпильками, что увеличивает требования к технике, умению гонщиков (пилотов) и повышает зрелищность соревнований. Для телезрителей этот вид гонок предпочтительнее, чем другие, из-за плотной борьбы на трассе, обгонов, частых аварий, пит-стопов. Большинство кольцевых автогонок проводится на твёрдом покрытии, хотя в северных странах проводятся соревнования на ледовых (снежных трассах), а также существуют кольцевые гонки на грунтовом покрытии. Серии соревнований по кольцевым автогонкам, как правило, объединяют в себе несколько гоночных классов, которые участвуют в заездах по очереди в течение гоночного уик-энда. Классы внутри серии могут быть равноправными (пример — «Российская Суперсерия», объединяющая классы «Митджет», «Легендс» и «Лада Гранта» Пример представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 — Кольцевые гонки на трассе «Т-Моторс»

Ралли — вид гонок, где гонщики добираются из точки А в точку Б, то есть трасса в данном типе гонок не замкнута (при этом часть трассы может быть пройдена не один раз). В отличие от кольцевых автогонок, где трассы строятся специально, трассы для ралли, чаще всего, являются дорогами общего пользования, частично перекрываемыми только на время проведения соревнования или вообще пересечённой местностью. Основной особенностью ралли является различный тип покрытия: грунт, асфальт, снег (лёд), гравий, песок. В таких гонках нет строгого ограждения трассы. На трассах такого типа часто встречаются трамплины и сложные связки поворотов, которые каждый из экипажей проходит по-своему (нет идеальной траектории). Для ориентации на очень высокой скорости пилоты пользуются помощью штурманов, которые по специальным заранее подготовленным картам следят за дорогой и сообщают пилотам о предстоящих поворотах и препятствиях. Долгое время ралли не привлекали множества зрителей, так как зритель на трассе видел машины очень редко и почти никогда не видел реальной борьбы за место (обгоны). Но с развитием телевидения ралли приобрели значительную популярность у телеаудитории. Пример представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 — Ралли «Малахит 2017»

Трофи — представляет собой соревнование на внедорожниках (иногда грузовиках, специальных мотоциклах, реже на легковых автомобилях) по пересечённой местности. К этому виду относятся, например, трофи-рейды. Для трофи организаторами выбираются маршруты с максимально плохими условиями для езды (болота, реки, непроходимые леса, заснеженные территории или любой другой тип бездорожья). Поэтому, несмотря на то, что соревнование проводится на время, гонщики проходят трассу в достаточно медленном режиме. В основном, все соревнования состоят, как и в других дисциплинах, из нескольких специальных участков (СУ), автомобили выпускаются по одному, победителем становится тот, кто пройдёт дистанцию за меньшее время. СУ бывают линейные и навигационные (проводятся в виде ориентирования). В навигационных участках часто бывает общий старт всех участников. Очень часто в экипаж входят более двух человек для возможности преодоления очень непростых препятствий, также для этого используются специальные средства и техника: лопаты, самодельные помосты, лебёдки, канаты и др. Участвуют в таких соревнованиях, чтобы испытать себя и свою технику. Пример представлен на рисунке 3.



Рисунок 3 — Трофи от команды «DRIVE RACING» из Екатеринбурга

Автокросс — гонки на кольцевой трассе с грунтовым или снежным покрытием, проводятся круглогодично. Автокросс устраивают на обычных автомобилях и на багги — одноместных автомобилях с наружными колёсами и рамной конструкцией, сделанных специально для таких гонок. Пример представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 — Автокросс в Алапаевске

Автослалом — это фигурное вождение и скоростное маневрирование на время по размеченной стойками (конусами, покрышками) трассе с крутыми поворотами, змейками, разворотами на 180 градусов задним и передним ходом. Водителю необходимо хорошо чувствовать габариты своего автомобиля, уметь маневрировать задним ходом, точно дозировать тягу на ведущих колёсах, выбирать самую лучшую траекторию движения, владеть приёмами стабилизации и скоростных разворотов. В любой момент времени на трассе находится только один автомобиль, что исключает возможность контакта между участниками [8]. Пример представлен на рисунке 5.

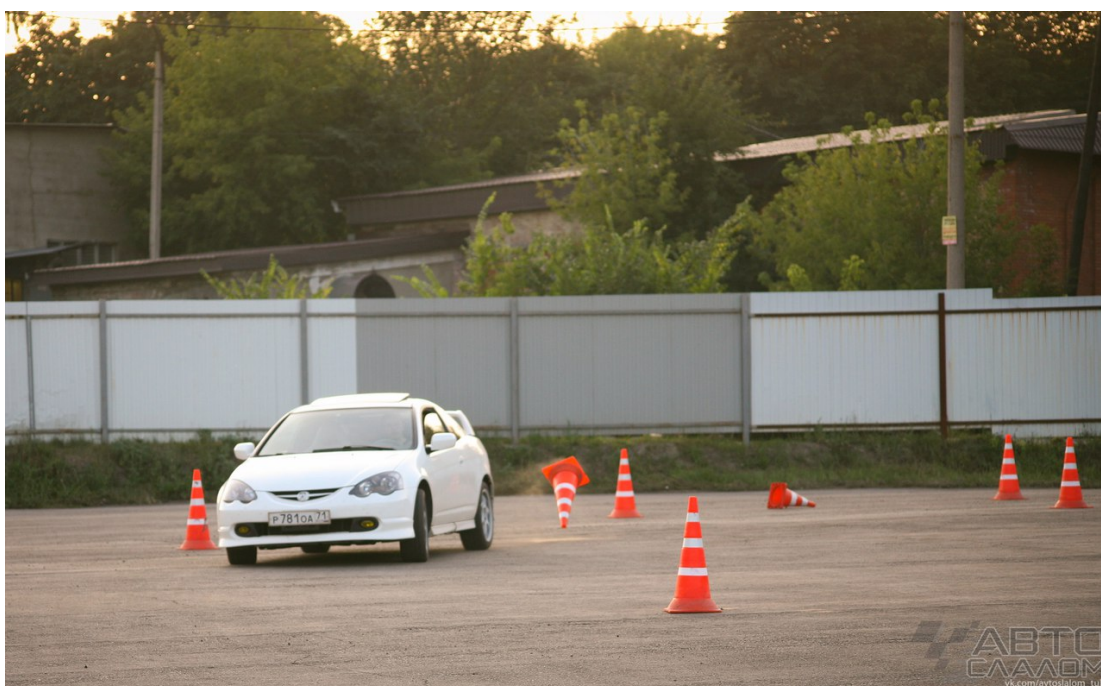


Рисунок 5 — «Астра-2014»: Автослалом в Алматы

Дрэг-рейсинг — соревнования на время разгона по прямой на дистанцию 402 метра ($\frac{1}{4}$ мили) или на 804 метра ($\frac{1}{2}$ мили). По сути дрэг-рейсинг является гонкой на ускорение, проводящийся на прямой трассе. Особую популярность гонки этого типа снискали в США, где проводятся уже более полувека. Дрэг-рейсинг устраивают как на обычных машинах, так и на болидах, построенных специально для этого (дрэгстерах). Дорожная машина проходит дистанцию в четверть мили в среднем за 16 секунд, в то время как дрэгстер покрывает её менее чем за 6 с. Пример представлен на рисунке 6.



Рисунок 6 — Чемпионат по драг-рейсингу

Дрифт — соревнования на автомобилях при движении в управляемом заносе. Здесь в отличие от традиционных видов автоспорта время прохождения трассы не важно, основным фактором для победы является техника управления автомобилем в заносе, прохождение клип-пойнтов и зрелищность. Квалификационные заезды проводятся по одиночке, отбирая тридцать два лучших пилота для основных заездов, которые проходят попарно. Тридцать два пилота разбивают на пары, сетка по олимпийской системе на вылет. На данный момент в России используется техника судейства «Формулы дрифт», три судьи, между которыми поделены определенные критерии оценки: траектория, угол, стиль (зрелищность). На данный момент, это самый зрелищный вид спорта, на него приходят посмотреть рекордное количество зрителей. Дрифт является как летним, так и зимним видом спорта. Дрифт как спорт, зародился в Японии. Гонки проходили на извилистых загородных дорогах, которые назывались «Тогге». Именно на Тогге зародился дрифт. Теперь чемпионаты по дрифту проходят во многих странах Мира. Пример представлен на рисунке 7.



Рисунок 7 — Уральская лига дрифта 2018

1.3 Обзор ресурсов по автоспорту

В интернете очень немного ресурсов, посвященных автоспорту, среди которых можно выделить следующие сайты, взятые для анализа.

AG Team — ресурс автотоспортивной команды, на котором размещены достижения, новости, партнеры и товары, представленные командой [17]. Главная страница ресурса представлена на рисунке 8.

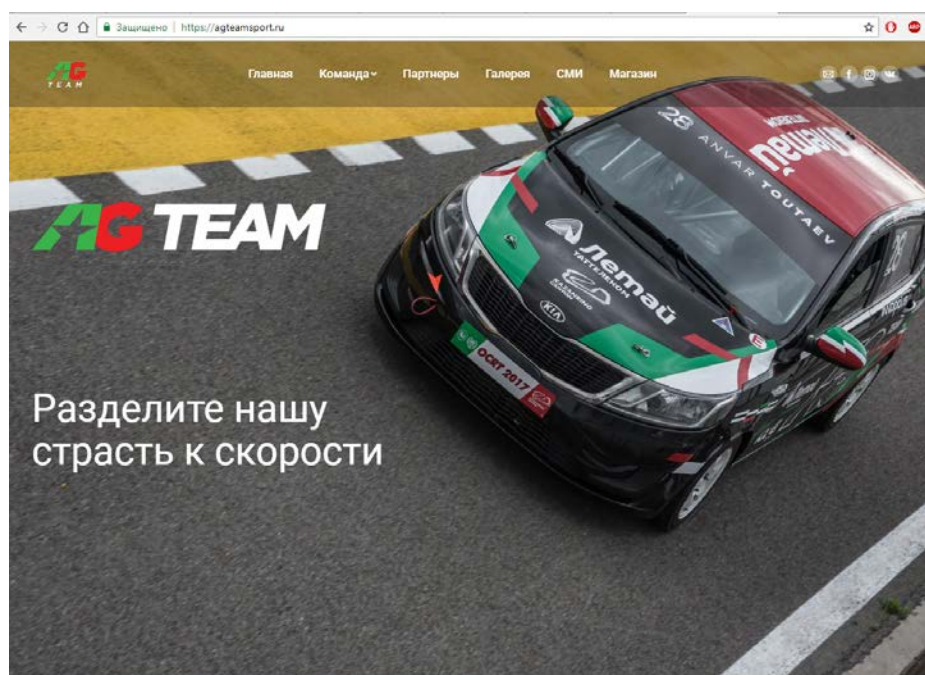


Рисунок 8 — Главная страница сайта «AG Team»

TurboTema — русскоязычный интернет-магазин, на котором размещены комплектующие для тюнинга автомобилей ВАЗ [15]. Основное направление — это продажа комплектующих для установки турбин на ВАЗ. Главная страница ресурса представлена на рисунке 9.

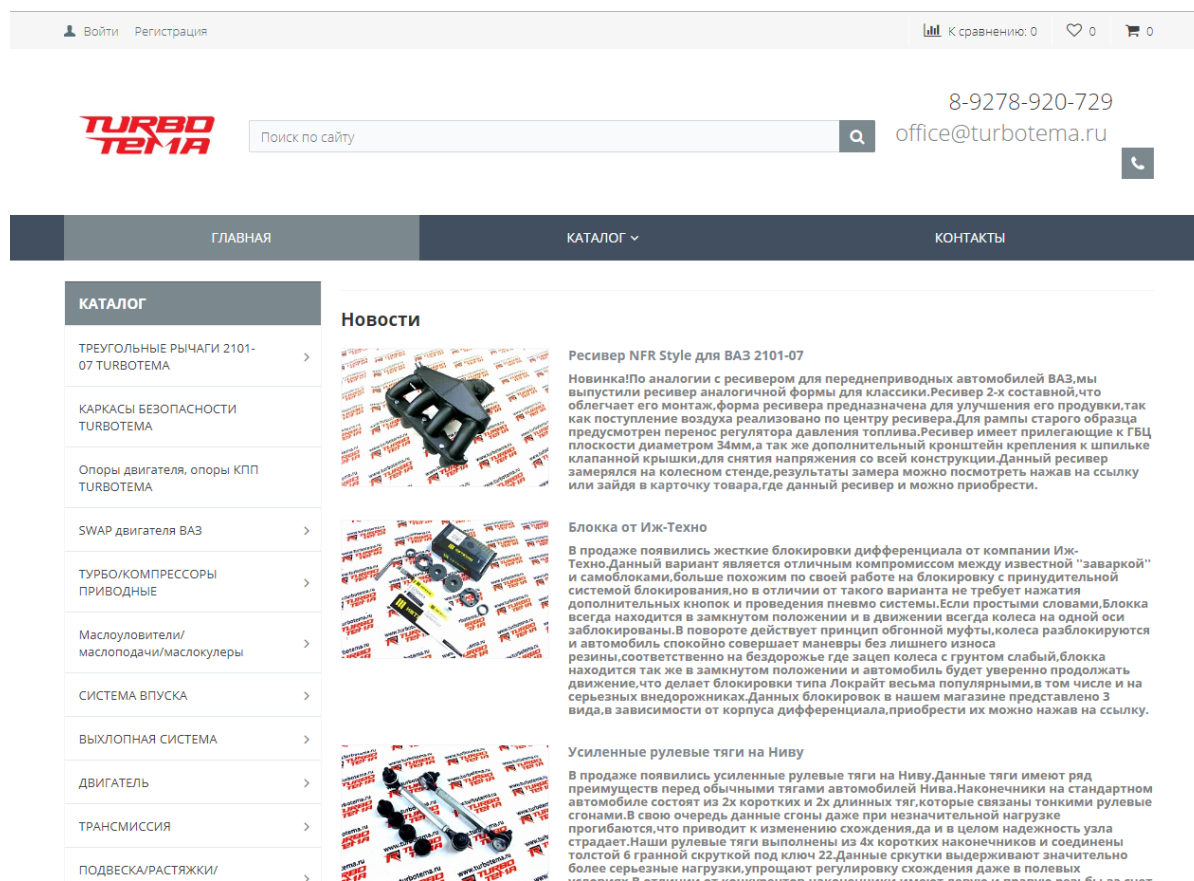


Рисунок 9 — Главная страница сайта «TurboTema»

Российская дрифт серия — главный ресурс, захватывающий наибольшую часть дрифта в России [30]. На сайте можно найти: Афиши собственных соревнований, магазин фирменной одежды и атрибутики, обзоры соревнований, отчеты: фото и видео, информация о пилотах и машинах, ведение прямых трансляции. Можно увидеть расписание этапов на предстоящий сезон, а также время до следующего этапа с точностью до секунды. Большое количество организаций поддерживают Российскую дрифт серию, которые по совместительству являются спонсорами. Соревнования проводятся во многих годах России, от Сочи до Владивостока. Главная страница ресурса представлена на рисунке 10.

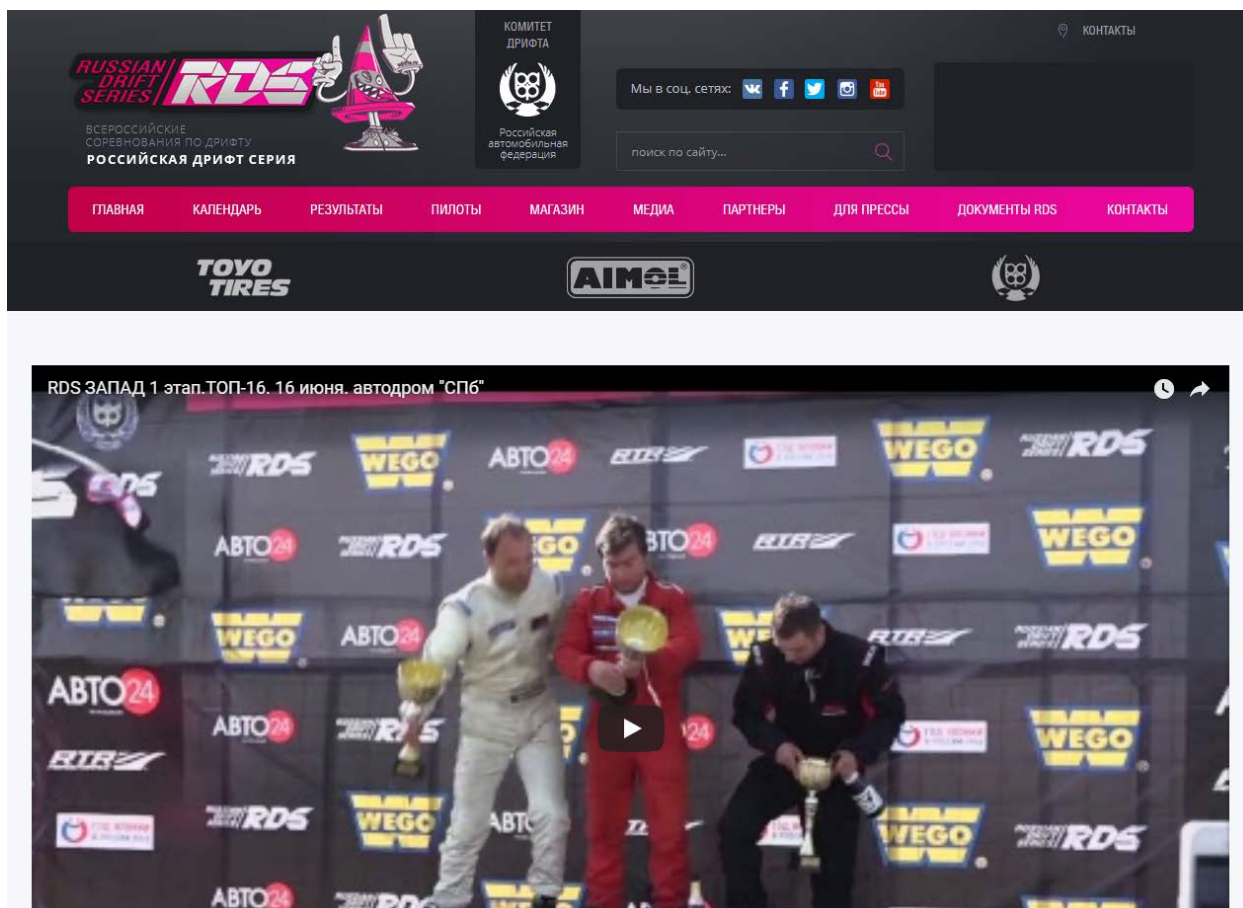


Рисунок 10 — Главная страница сайта «Российская дрифт серия»

Форвард Авто — российский интернет-магазин автоспортивной команды — «Форвард Авто» [16]. Одна из лучших команд по дрифту в России. Сайт содержит большое количество информации о команде, продукции. Такое сочетание команды и магазина дает огромное продвижение в обоих направлениях, так как товары, представленные производителем, сразу же проходят проверку, и все видят, на каких запчастях едут «победители». Главная страница ресурса представлена на рисунке 11.

Вывод: после просмотра данных сайтов, была выбрана оптимальная стратегия для привлечения новых клиентов и продвижения самой команды. Многие сайты слишком перегружены информацией, что может сбить с толку, нужна менее нагруженная главная страница, в минималистичном, но привлекательном стиле.

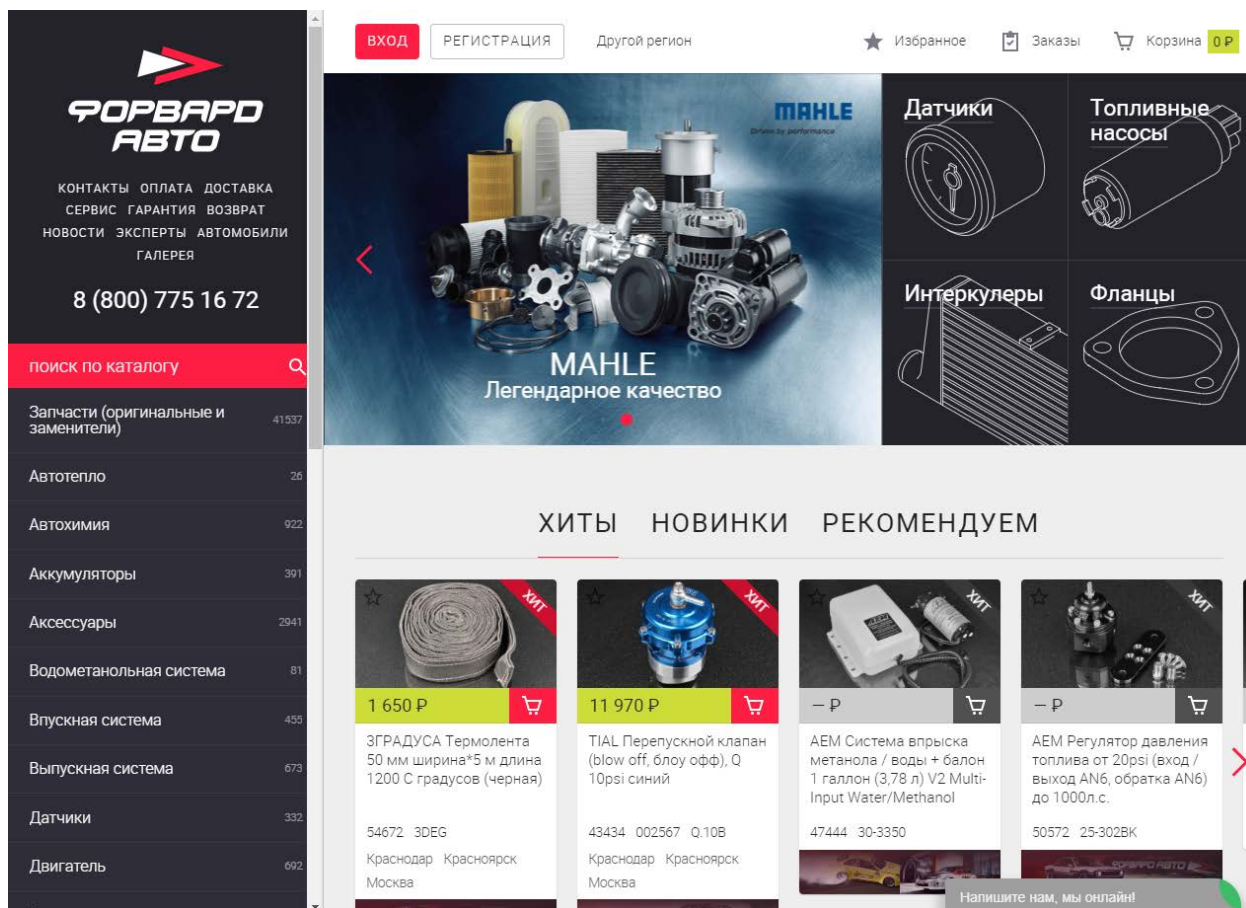


Рисунок 11 — Главная страница сайта «Форвард Авто»

2 ОПИСАНИЕ АВТОСПОРТИВНОЙ КОМАНДЫ «LIVE TO DRIFT»

2.1 Описание заказчика и задачи проекта

Основной деятельностью автоспортивной команды «Live to drift» помимо участия в соревнованиях является предоставление услуг в сфере автоспорта, а также продажа и установка запчастей для авто. Также сайт должен помочь в продвижении команды и привлечении спонсоров, ведь для достижения максимальных результатов нужен бюджет, которого на начальных этапах нет.

Спонсорство — это немаловажная деятельность по поддержанию и продвижению компании, государственной и политической структуры или в общественной деятельности, общественных групп. На сегодняшний день все больше российских компаний включают спонсорство в практику работы с общественностью. Сюда можно отнести поддержку проектов из области культуры, науки и спорта или других социально-значимых сфер.

Принимая решение о сотрудничестве с командой «Live to drift», партнёр сможет вместе с командой расти, строить планы на будущее, ставить цели и достигать их плечом к плечу.

В продаже имеются следующие виды услуг:

- продажа спортивной подвески;
- настройка двигателей;
- сдача в аренду авто для соревнований и тренировок с инструктором;
- продажа атрибутики команды.

Целевая аудитория делится на следующие основные группы:

- автоспортсмены и люди, увлекающиеся автотематикой;
- начинающие автолюбители.

На данный момент существует группа в «ВКонтакте» «Live to drift». Лента сообщества представлена на рисунке 12.

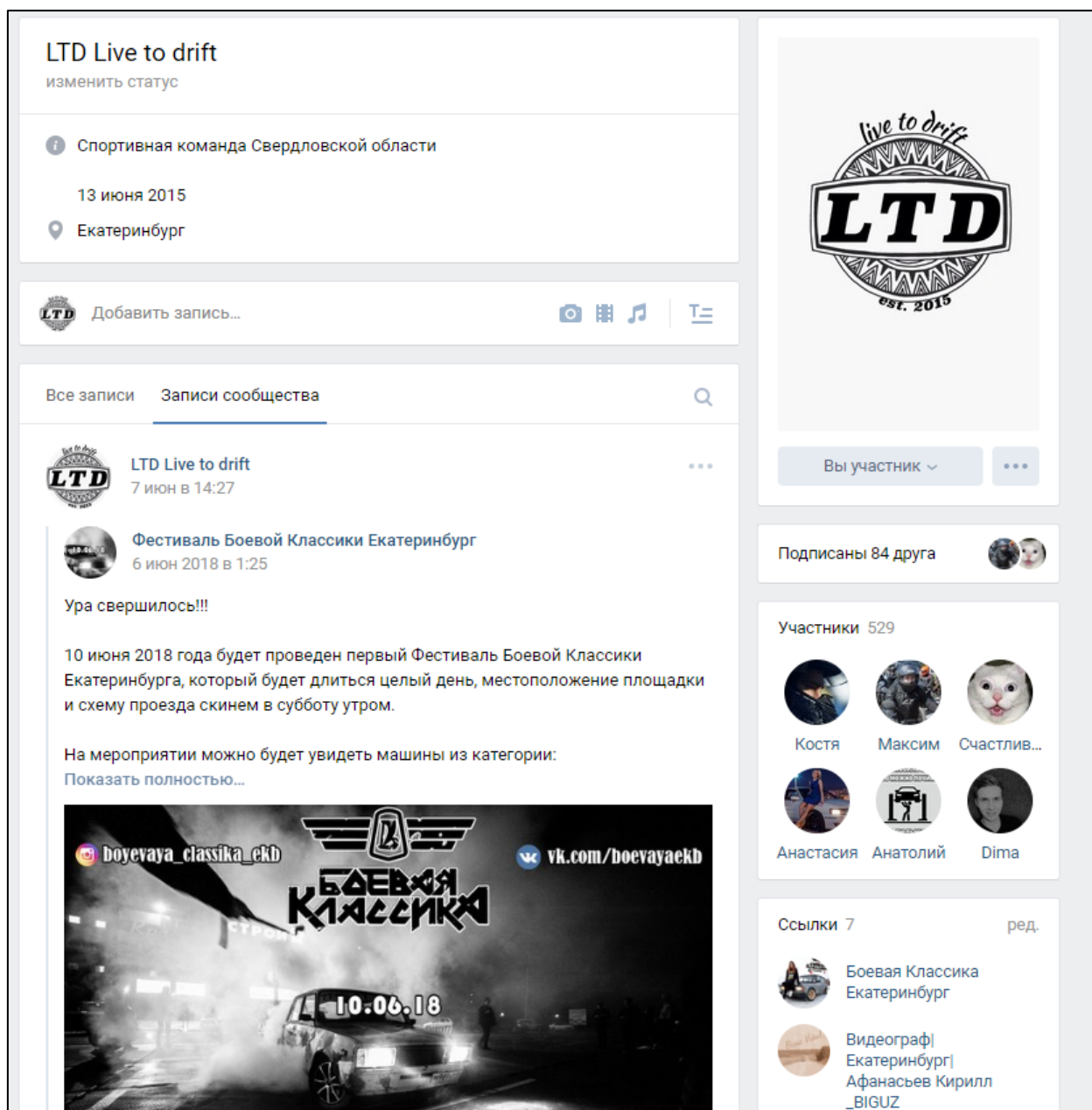


Рисунок 12 — Группа в контакте «Live to drift»

Группа развивается и желающих вступить в нее все больше. По причине того, что участники команды активно учувствуют в различных соревнованиях.

Выпускаются небольшие видео с соревнований или тренировок на видеохостинге «Youtube». Кадр видео с Youtube представлен на рисунке 13.

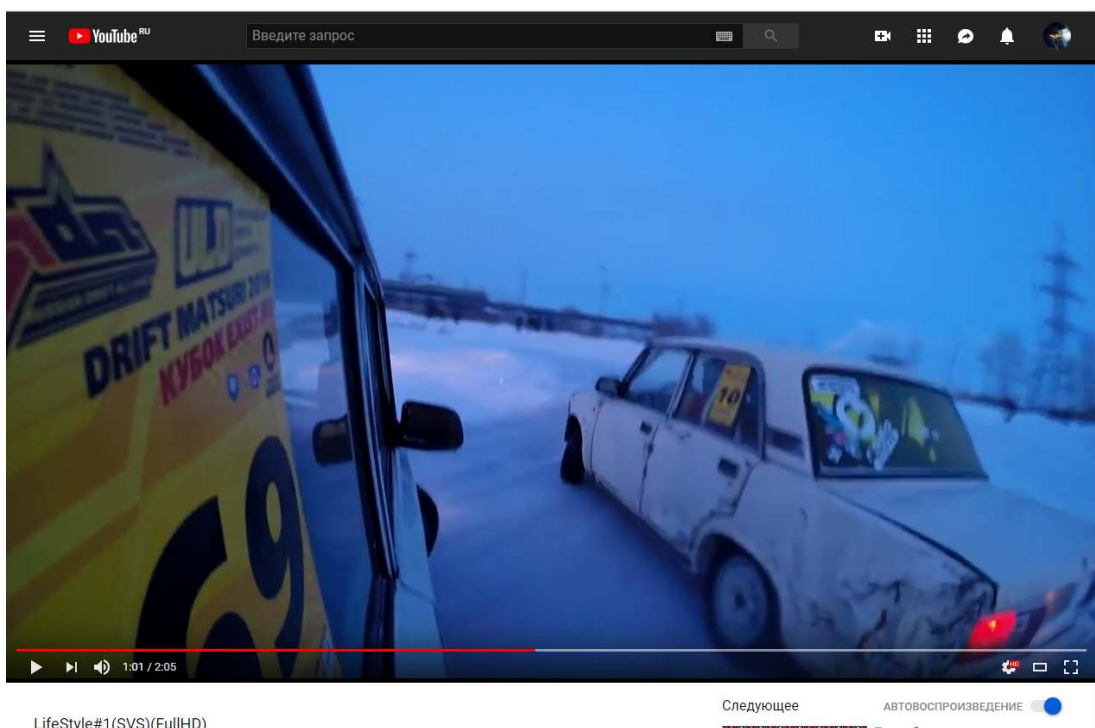


Рисунок 13 — Видео с канала «Live to drift» на Youtube

Команда основана в 2015 году. Часть состава представлена на рисунке 14.



Рисунок 14 — Команда «Live to drift»

Участники команды за время существования, заработали немало наград и уважение аудитории, они постоянные участники следующих соревнований:

- Уральской Лиги Дрифта ICE ULD 2017, 2018;
- ICE RDS-Урал 2018;
- «Теплая зима» в сезонах 2015/2016/2017/2018;
- ICE RDS-Урал 2017.

Для соревнований были подготовлены и модернизированы автомобили модели ВАЗ (рисунок 15), на которых были установлены рычаги «турботема» для большего выворота; задние дисковые тормоза и гидроручник. Двигатель стандартный 1.6 инжектор. Данный автомобиль участвует в соревнованиях уже три года и привез большое количество наград.



Рисунок 15 — Спортивный автомобиль команды «Live to drift»

Также команда занимается поставкой автотоваров для дрифта: спойлеры, сошки и др. (рисунок 16).



Рисунок 16 — Запчасти для спортивного автомобиля

Команда «Live to drift» хочет положительно влиять на жизнь нынешних и будущих спортсменов, их болельщиков, партнеров и спортивное сообщество в целом. Команда не только участвует в гонках, но и создает вокруг себя атмосферу целеустремленности, драйва и азарта, и объединяет вокруг себя активных единомышленников. Каждый этап соревнований, каждый заезд, каждая тренировка — это возможность применить опыт и улучшить результаты. Именно поэтому команда очень быстро растёт и может строить стратегию развития.

2.2 Необходимость и возможности для продвижения команды

Для возможности развития команды в дальнейшем, важную роль играет финансовая составляющая команды. Для этого нужно постоянно продвигать себя и свои услуги, для привлечения партнеров и спонсоров. С каждым годом растут бюджеты для участия и главное для побед.

Нужно организовать коллаборацию с организаторами соревнований в городе Екатеринбурге для продвижения автоспортивной команды «Live to drift». Коллаборация — это или сотрудничество, или процесс совместной деятельности в какой-либо сфере двух и более людей или организаций для достижения общих целей.

Спонсорство команды, это прежде всего — сотрудничество. Менеджер команды прежде чем искать спонсора должен четко знать, что он готов дать спонсору. Команда — это рекламный продукт. Минимум, обращение должно сопровождаться коммерческим предложением, в котором будет четко расписано, какую выгоду от поддержки получит спонсор [1].

Теперь сторона спонсора. У любой фирмы есть рекламный бюджет, и формируя его, она решает в какой рекламный продукт лучше вложить денег. Надо заметить, что вариантов рекламы очень много: телевидение, наружная реклама, соревнования, команды, интернет и т.д. Спонсор выбирает из того, что есть.

Необходимо повлиять на сотрудничество автоспортивной команды «Live to drift» и организаторов соревнований на Урале «ЕКБ МОТОРСПОРТ». Изображение группы «ЕКБ МОТОРСПОРТ» представлено на рисунке 15.

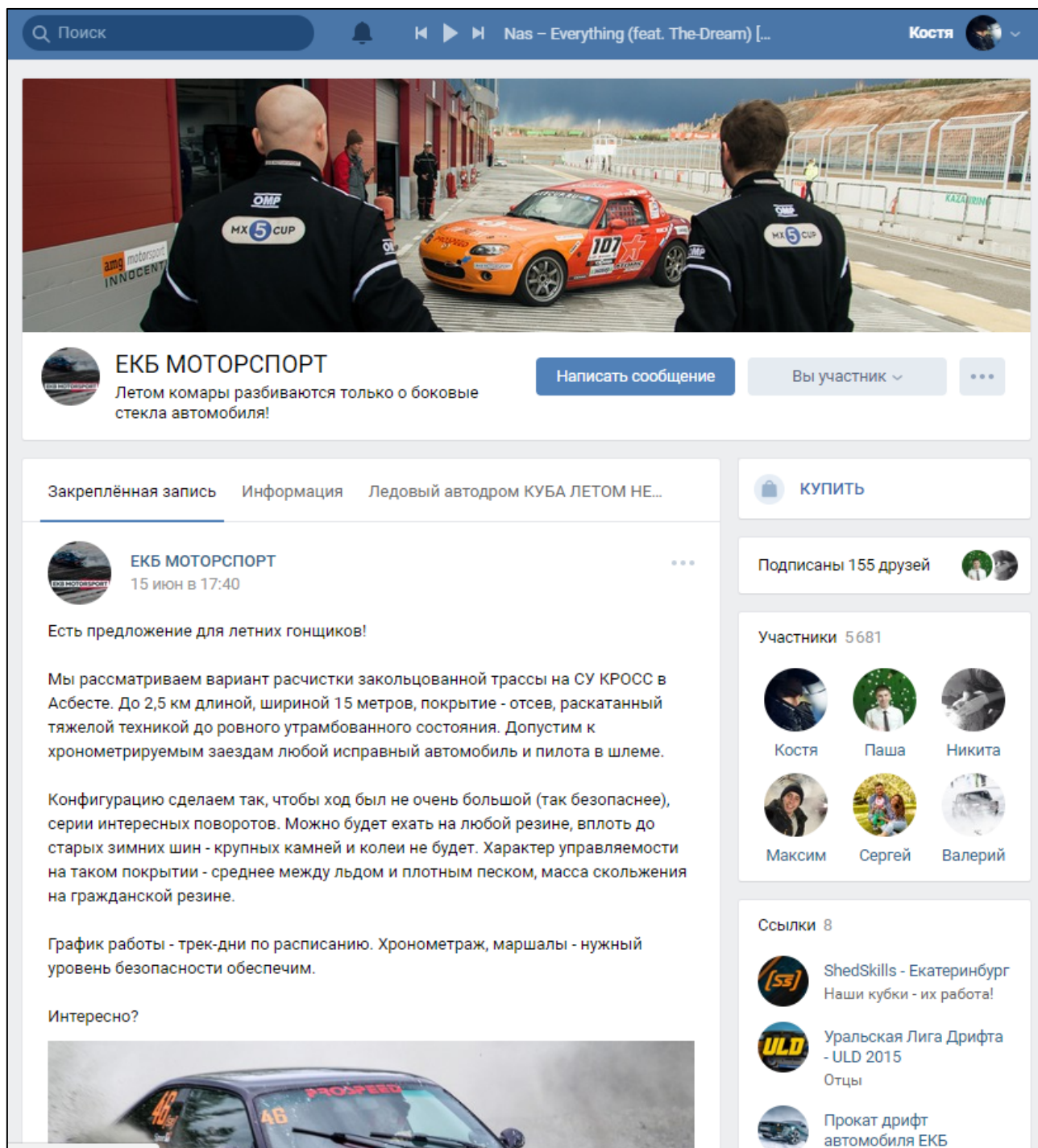


Рисунок 15 — Группа в «ВКонтакте» «ЕКБ МОТОРСПОРТ»

Полноценный интернет-сайт может предоставить всем желающим документы, фото, аудио и видеоматериалы, необходимые для формирования

правильного представления о деятельности и возможностях команды. В рамках интернет-ресурса можно мгновенно поставить в известность пользователей о новых продуктах или событиях.

Современный интернет-сайт позволяет грамотно и всесторонне презентовать продукцию.

Создание и развитие Интернета расценивается как гигантский скачок из эры традиционного бизнеса в эру технологий, реализуемых в режиме реального времени. Интернет в наши дни — это целая индустрия, быстро проникающая во все области человеческой деятельности. Огромное количество людей во всем мире видят в Интернет большой коммерческий потенциал и возможность перевода своих идей на качественно новый уровень. Благодаря постоянному совершенствованию технологий, скорость доступа растет, а цена становится всё более приемлемой.

Интернет находит своё применение во многих сферах. Вот несколько причин, по которым всё чаще приобретают собственные сайты и прибегают к использованию Интернета в осуществлении своей деятельности:

- собственный сайт положительно влияет на престиж и имидж;
- возможность находить новых партнеров и новые рынки сбыта;
- возможность очень быстро предоставлять необходимую информацию;
- возможность очень быстро оказывать информационную поддержку своим клиентам и отвечать на интересующие их;
- возможность привлечения большего объёма целевой аудитории;
- возможность привлечения спонсоров, без которых сложно существовать, ведь все зависит от финансирования.

2.3 SWOT-анализ

Для выявления сильных и слабых сторон в деятельности команды с целью приспособления к изменяющимся возможностям и угрозам внешней среды был проведен SWOT-анализ (таблица 1).

SWOT — метод анализа в стратегическом планировании, заключающийся в разделении факторов и явлений на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы).

Состояние организации, команды зависит от того, насколько успешно она реагирует на различные по своей природе воздействия извне. Практическое использование данных SWOT означает соотнесение слабых и сильных сторон организации с выявленными возможностями и угрозами, а также определение направлений изменений.

Таблица 1 — SWOT-анализ деятельности группы

Потенциальные внутренние сильные стороны (S):	Потенциальные внутренние слабости (W):
<ul style="list-style-type: none">• высокое качество материала;• приток новых спонсоров;• низкие цены на товар;• продвижение команды.	<ul style="list-style-type: none">• необходимость поддержки извне;• сложность в продвижении.
Потенциальные внешние благоприятные возможности (O):	Потенциальные внешние угрозы (T):
<ul style="list-style-type: none">• повышение рейтинга команды;• расширение клиентской базы;• возможность внедрения новых технологий.	<ul style="list-style-type: none">• ожесточение конкуренции;• ослабление рынка услуг.

SWOT-анализ выявил необходимость создания интернет-сайта для автоспортивной команды «Live to drift» [3].

3 ОПИСАНИЕ ИНТЕРНЕТ-САЙТА «LIVE TO DRIFT»

3.1 Постановка задачи

Для удовлетворения запросов заказчика и увеличение количество клиентов, было решено разработать интернет-сайт «Live to drift» с возможностью продажи товаров и услуг. Разрабатываемый сайт должен содержать нижеперечисленные страницы: главная; новости; магазин; партнеры; медиа; достижения команды; наши контакты; информацию о команде для привлечения спонсоров [14].

Сайт должен обладать следующими характеристиками:

- простота навигации;
- интеграция с группой в контакте;
- стабильность информационных ресурсов;
- оперативность обновления информации и списка товаров;
- доступность для пользователей;
- привлекательностью для спонсоров и партнеров;
- единство дизайна всех разделов.

Система управления сайтом должна обладать следующими характеристиками:

- удобство интерфейса;
- простота использования;
- возможность добавлять новые товары;
- возможность добавлять новые категории товара;
- возможность редактирования и удаления данных;
- возможность добавления нового пользователя.

В качестве функций интернет-магазина можно рассматривать:

- просмотр информации о магазине;
- просмотр каталога;

- операции по оформлению заказов;
- написание и просмотр комментариев;
- просмотр и редактирование пользовательского рейтинга услуг;
- поиск товара.

3.2 Описание системы управления содержимым

Были проанализированы лидирующие системы управления содержимым (CMS) для создания интернет-сайтов, для реализации было решено выбрать CMS Joomla, потому, что гибче системы в настройках и возможностях еще нет. Были использованы следующие возможности системы:

1. Модульность. Из более 2800 компонентов и модулей с помощью CMS Joomla можно сделать сайт под любые цели. Будь это домашней страницей или серьезным интернет-магазином.

2. Легкая смена шаблона для Joomla. Нет привязанности к определенному шаблону. Шаблоны можно менять, как для пользовательской части, так и для административной части.

3. Легкость в написании статей (содержимого). Редактор практически похожий на Word. С форматированием и прочими настройками. Помимо этого, можно сразу же создать новый пункт меню, который будет ссылать на страницу с полным текстом данной статьи.

4. Легкость в поисковой оптимизации (SEO). К каждой статье можно указать набор уникальных ключевых слов, и понятно, что пользователи, ищущие нужную информацию придут именно на этот сайт, и именно на эту статью (если она конечно уникальная).

5. Гибкость в настройках меню. Двумя нажатиями клавиш можно создать или удалить новые пункты меню.

6. Встраиваемые компоненты форумов, гостевых книг, комментариев, фотогалерей. Что это весьма удобно для пользователей и администраторов.

Один раз зарегистрировавшись, гость получает доступ ко всем разделам, конечно если это не ограничено доступом.

7. Коммерция. Можно установить компоненты электронной коммерции [20].

Постоянное обновление движка CMS Joomla увеличивает безопасность сайта.

Удобство при работе с пользователями. Можно ограничить права для разного уровня пользователя. Можно, например, создать следующие группы: пользователи (могут смотреть и комментировать), менеджеры (могут смотреть, комментировать и редактировать материалы) и главный администратор (полный контроль над сайтом) [21].

Для главного администратора имеется большое количество настроек, что позволяет сделать из Joomla любой сайт от визитки до большого портала.

Таким образом, было принято решение разрабатывать сайт с помощью CMS Joomla.

3.3 Выбор компонентов, модулей и плагинов

Для реализации дополнительных функций сайта автоспортивной команды «Live to drift» были отобраны дополнительные расширения, которых нет в CMS Joomla по умолчанию:

Для повышения функций сайта, на него будут устанавливаться дополнительные компоненты, модули и плагины, выполняющие различные функции, которых нет по умолчанию в CMS Joomla [7].

Компонент Joomshpping — интернет-магазин для Joomla [6].

Специально для сайта компании был установлен коммерческий компонент Joomshopping — интернет-магазин для Joomla! 3.8.8, который реализует полный набор функций для организации на сайте под управлением CMS Joomla 3.8.8 прайс-листов и каталогов товаров или услуг, с возможностью формирования корзины заказа и итогов по выбранным позициям, фор-

мирования заказа и высылки сформированного заказа на e-mail менеджеру и заказчику, управления заказами, вставки прайс-листов или каталогов в материалы на сайте [27].

Компонент Joomshopping — интернет-магазин для Joomla изображен на рисунке 18.

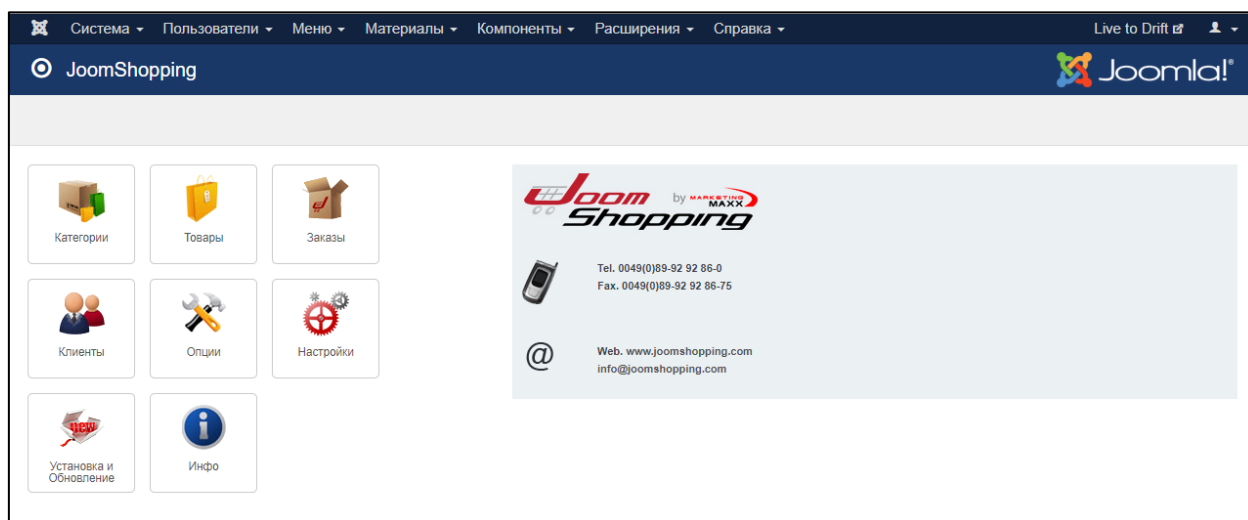


Рисунок 18 — Компонент Joomshopping — интернет-магазин для Joomla

Компонент K2 — очень интересное расширение для Joomla. Основная особенность компонента заключается в том, что он дает возможность Joomla использовать новые функции, которые по умолчанию недоступны для Joomla, но имеются в других подобных CMS таких как Drupal и Wordpress.

В первую очередь это возможность добавления материалов и статей на сайт пользователями сайта, а также создание новостных порталов, блогов, каталогов, введение дополнительных полей для каждой статьи, добавление видео на сайт с помощью плагина AllVideos, галереи изображений при помощи плагина Simple Image Gallery, встроенная система добавления комментариев с капчей от Google, модуль регистрации и авторизации, модуль автора, который позволяет выводить информацию об авторах, публикующих статьи, наличие архива, модуль категорий и тегов [26]. Компонент K2 изображен на рисунке 19.

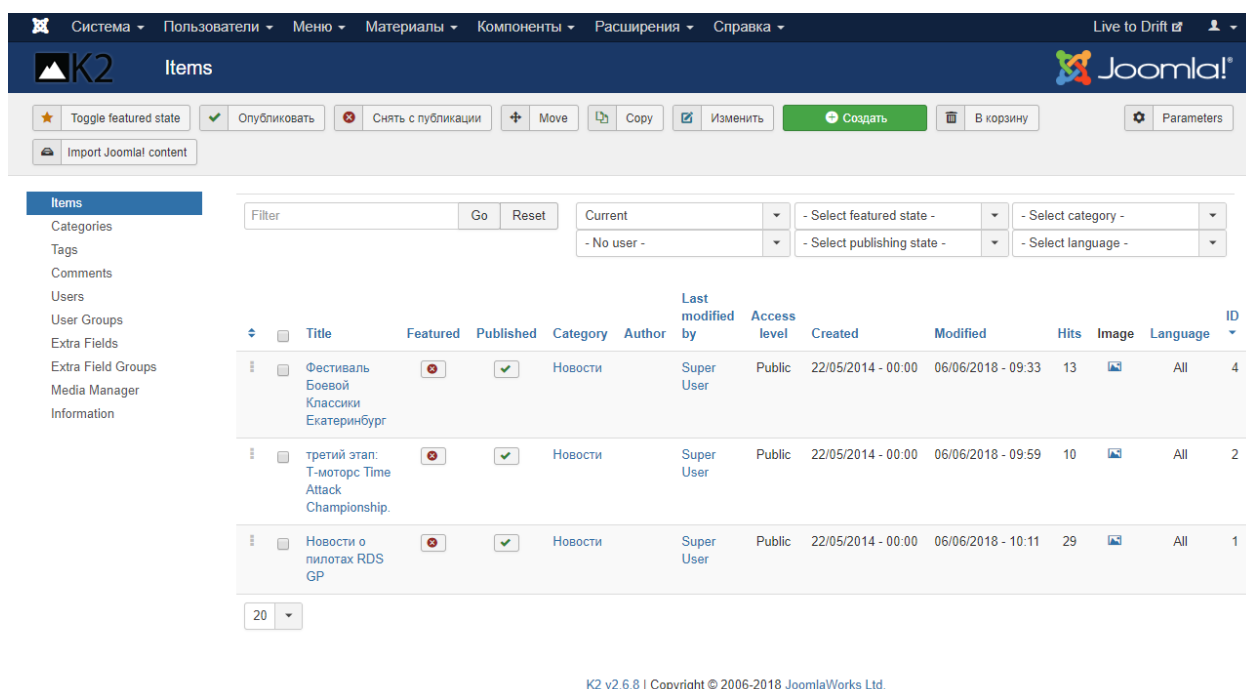


Рисунок 19 — Компонент K2

Все эти модули встроены в K2 и отсутствуют в Joomla по умолчанию. Работа с этим компонентом очень проста, так как редактор текста имеет те же параметры, что и Joomla, а использование категорий дает возможность выставлять настройки сразу для всех статей данной категории функцией «Унаследовать от категории». Кроме того, в каждом материале появляется возможность отображать социальные закладки, хиты просмотров, рейтинг голосов, навигацию.

Модуль VTEM Slideshow сделает изображения на вашем сайте более яркими, как эффекты программного обеспечения FLASH. Этот модуль действительно поддерживает изображения JPG, GIF, PNG, BMP и основывается на структуре jquery [28].

Особенности VTEM Слайд-шоу:

- множественные уникальные эффекты перехода;
- простая чистая и действительная разметка;
- загрузка настроек для настройки;
- упакованная версия весит всего 45кб;
- URL SEF;
- поддержка ссылок на изображения;

- скорость перехода слайдов поддержки;
- установить количество полосок;
- используемая платформа javascript: JQuery;
- установите задержку между полосами в миллисекундах.

Модуль VTEM Slideshow изображен на рисунке 20.

Рисунок 20 — Модуль VTEM Slideshow

Модуль «Группа ВКонтакте» — JL VK Group — предназначен для внедрения интеграции с группой «ВКонтакте». Подписка на группы и сообщества «ВКонтакте» для Joomla [11].

Популярный модуль для интеграции группы «ВКонтакте». Модуль позволяет выводить участников из групп и сообществ популярной социальной сети «ВКонтакте».

Модуль предоставляет пользователю возможность подписаться на новости вашей группы, сообщества или публичной страницы в один клик, не уходя с вашего сайта. Это позволяет привлекать большее количество людей, посетивших ваш сайт, в социальную группу.

В данный момент модуль использует весь функционал и все возможности, которые предоставляет социальная сеть «ВКонтакте». Данная интеграция представлена на рисунке 21.

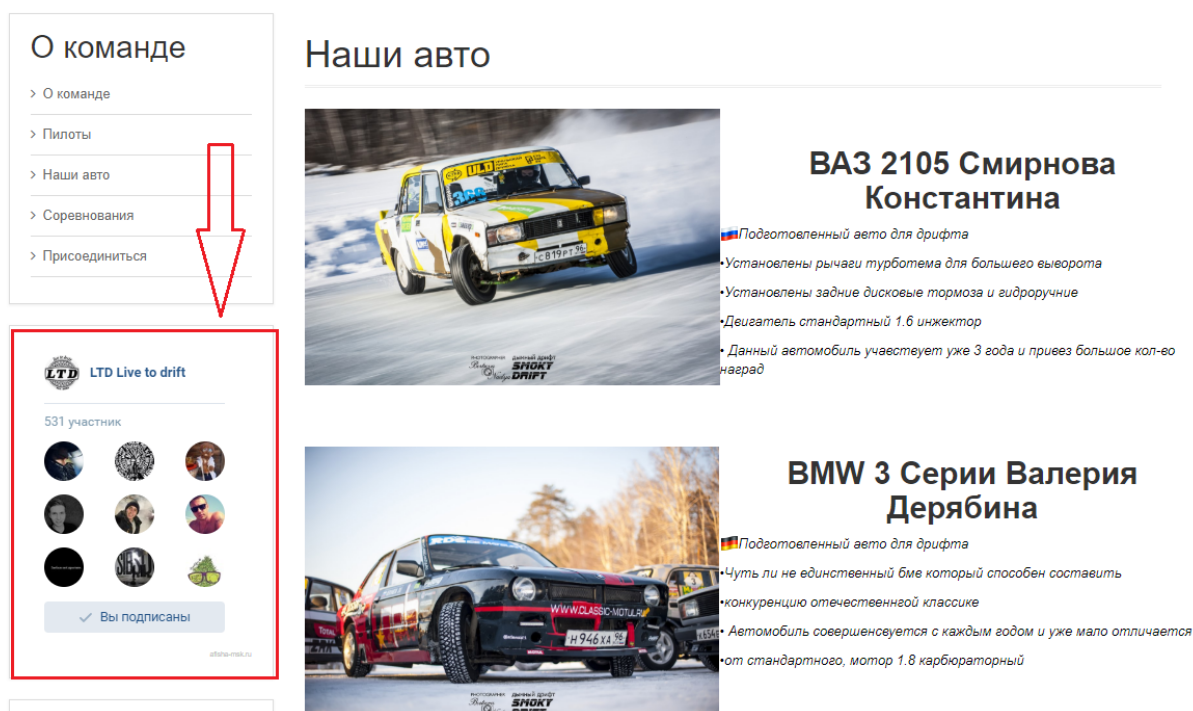


Рисунок 21 — Интеграция с помощью модуля «Группа «ВКонтакте» — JL VK Group

3.4 Описание проекта

3.4.1 Структура и главная страница сайта

Для внешнего оформления интернет-сайта был выбран шаблон VT CarRepair (рисунок 22) [13]. Это бесплатный шаблон для Joomla, поддерживающий отображение на любых устройствах. В шаблон встроены функции динамического отображения материалов в зависимости от размеров экрана мониторов, планшетов или мобильных устройств [22].



Рисунок 22 — Внешнее оформление интернет-сайта

Продуманный подход в разработке подобных шаблонов, направлен в первую очередь, на полную совместимость со всеми устройствами. Дизайн шаблона представлен в серо-бело-желтых цветах.

Перед началом работы непосредственно над сайтом, его дизайном и наполнением материалом, следует продумать структуру сайта, его основные модули и их расположение. Структура сайта представлена на рисунке 23.

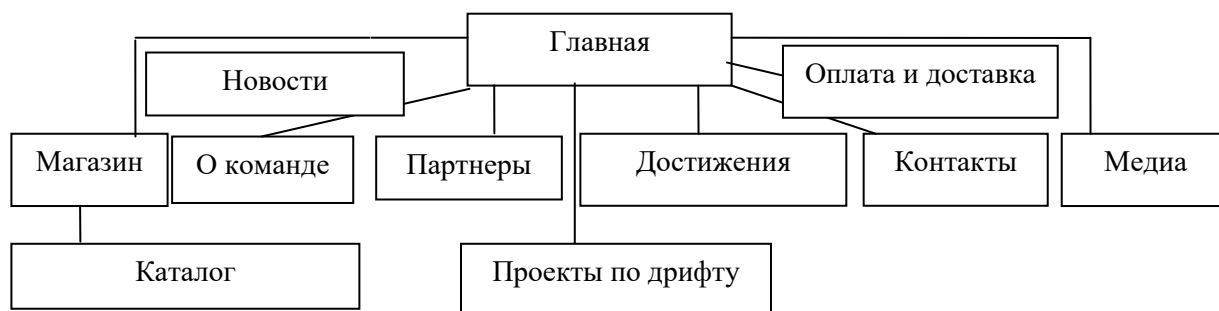


Рисунок 23 — Структура сайта

На главной странице сайта расположено главное меню с кликабельными пунктами:

1. Главная.
2. Новости.
3. Оплата и доставка.
4. Магазин.

5. О команде.
6. Партнеры.
7. Достижения.
8. Контакты.
9. Медиа.

На главной странице сайта установлены модули ссылок на магазин, модуль рекламного баннера, модуль вставки произвольного кода, а также плагин увеличения изображений, эти модули привязаны ко всем страницам сайта, все это делает функционал сайта удобным для посетителя [4].

Для выхода на сайт следует проделать следующие действия: подключиться к сети Интернет, запустить программу-браузер, в адресной строке браузера ввести адрес web-сайта в сети Интернет: <http://livetodrft.ru/>. После нажатия клавиши «Enter» появится главная страница web-сайта, которая выглядит следующим образом (рисунок 24).

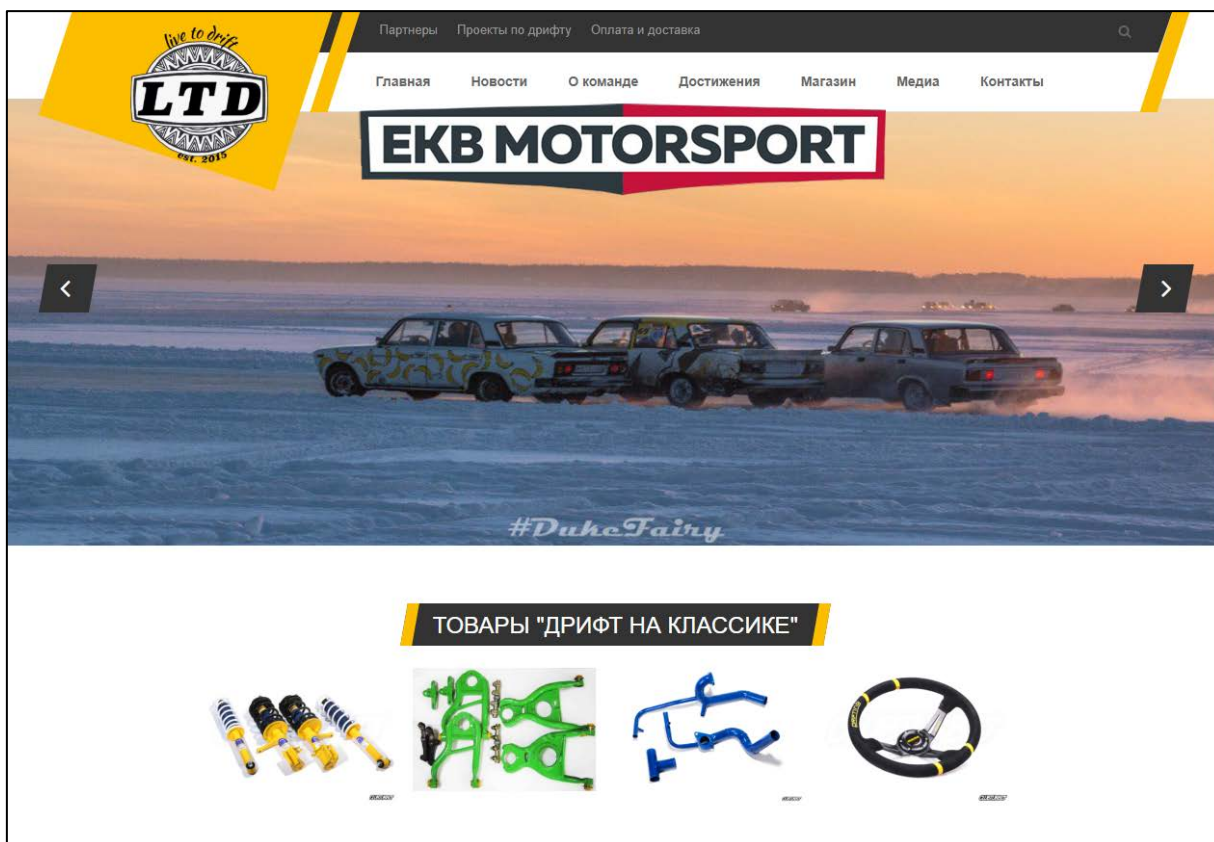


Рисунок 24 — Главная страница сайта

Зайдя на сайт, человек может, почитав информацию и просмотрев необходимые фото, перейти с рекламного баннера на нужную страницу рекламы и узнать о новинках, либо воспользоваться поиском по сайту и найти нужную для посетителя информацию.

3.4.2 Раздел «Наши новости» и «Самые номинированные пилоты команды»

На главной странице сайта еще находятся наши новости посетитель может пролистать сайт вниз и прочитать информационные статьи в разделе «Наши новости».

Раздел насыщен информацией, он несет функции информационного характера. Ниже приведен скриншот страницы.

Раздел «Наши новости» изображен на рисунке 25.

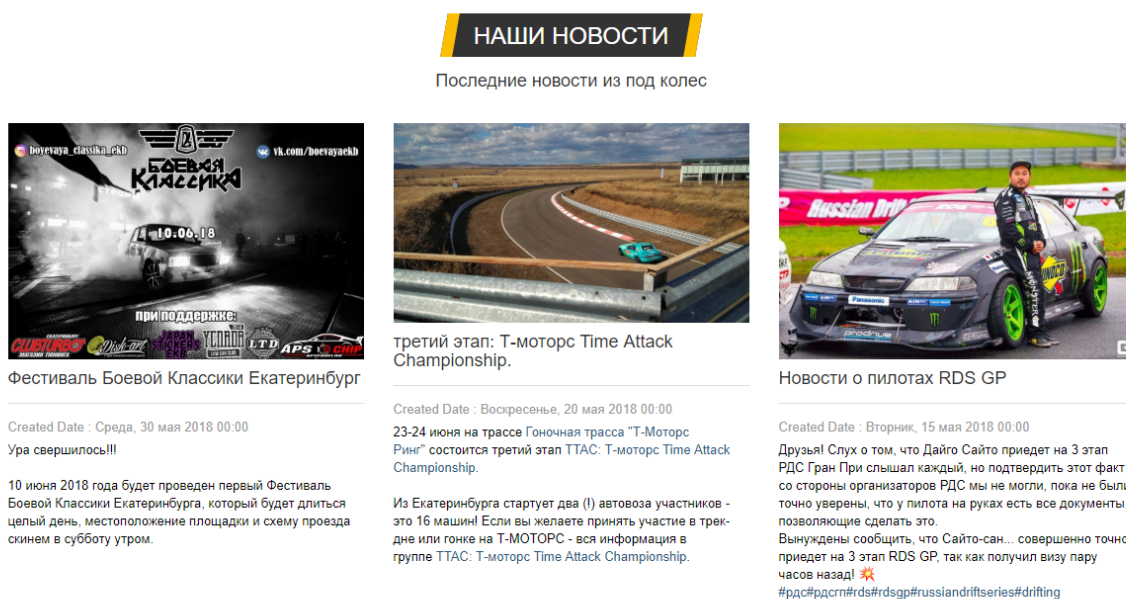


Рисунок 25 — Раздел «Наши новости»

Ниже раздела «Наши новости», идет раздел «Самые номинированные пилоты команды». Здесь можно увидеть краткую информацию о наградах именитых пилотов команды. Раздел «Самые номинированные пилоты команды» изображен на рисунке 26.

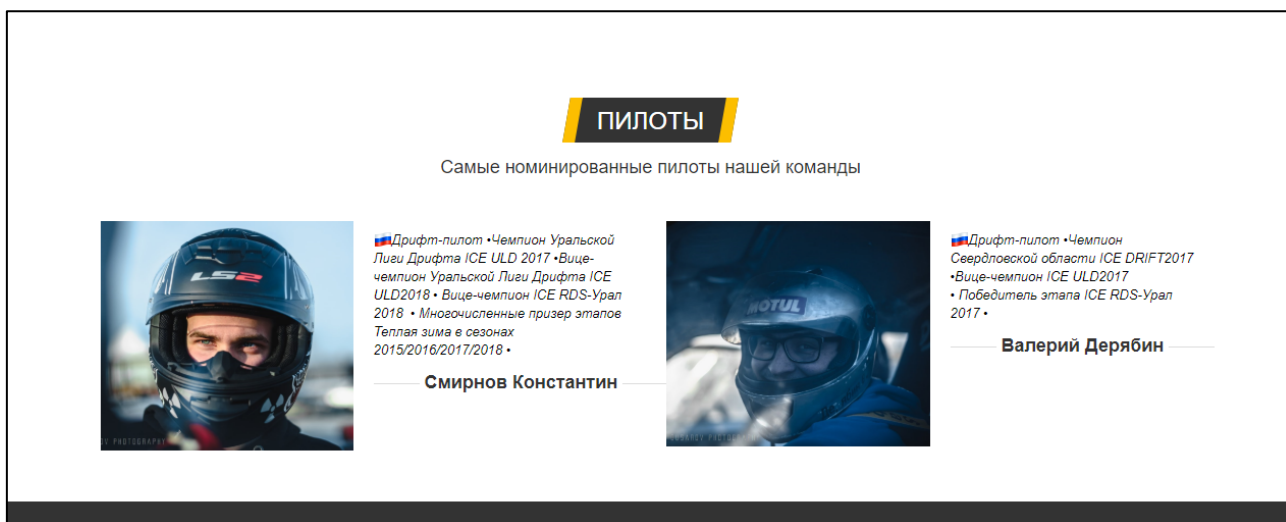


Рисунок 26 — Раздел «Самые номинированные пилоты команды»

3.4.3 Раздел «О команде», раздел «Медиа»

Для расположения контента на сайте созданы отдельные страницы с материалом, сгруппированные в отдельные блоки, или модули. Это упрощает навигацию на сайте и позволяет добавлять новый материал в уже готовые группы и категории (рисунок 27).



Рисунок 27 — Пункт меню «О команде»

Каждый раздел опубликован на отдельной странице, содержащей информацию, не относящуюся к другим разделам, а именно:

- «О команде» — краткая информация о команде с фотографией (рисунок 27);
- страница «Пилоты» содержит информацию о достижениях пилотов (рисунок 28);

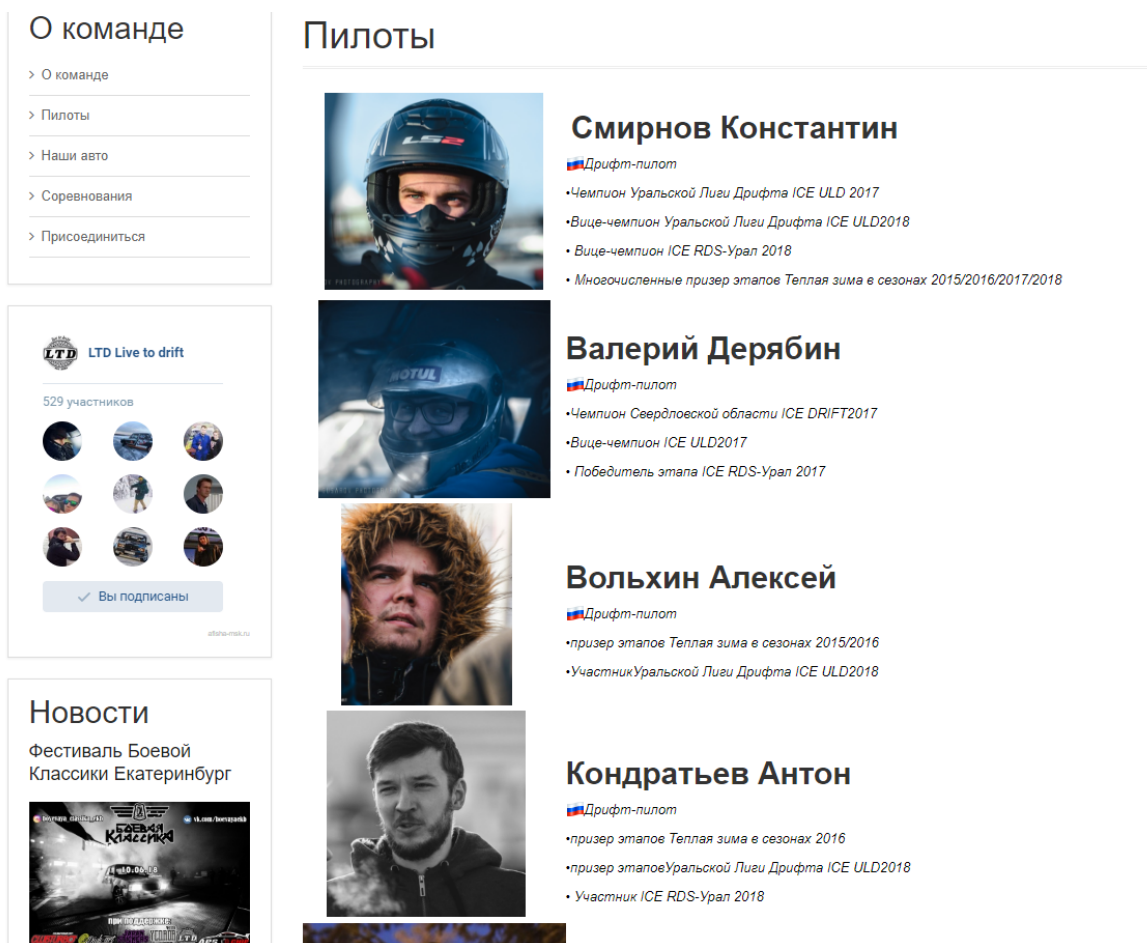


Рисунок 28 — Вкладка «Пилоты»

- страница с информацией об автомобилях, на которых выступают спортсмены, на которой представлен краткий рассказ о доработках, позволяющих автомобилю выступать и конкурировать с остальными соперниками; это одна из самых интересных страниц для посетителей сайта, так как большинство из них только начинает свой путь в автоспорте (рисунок 29);

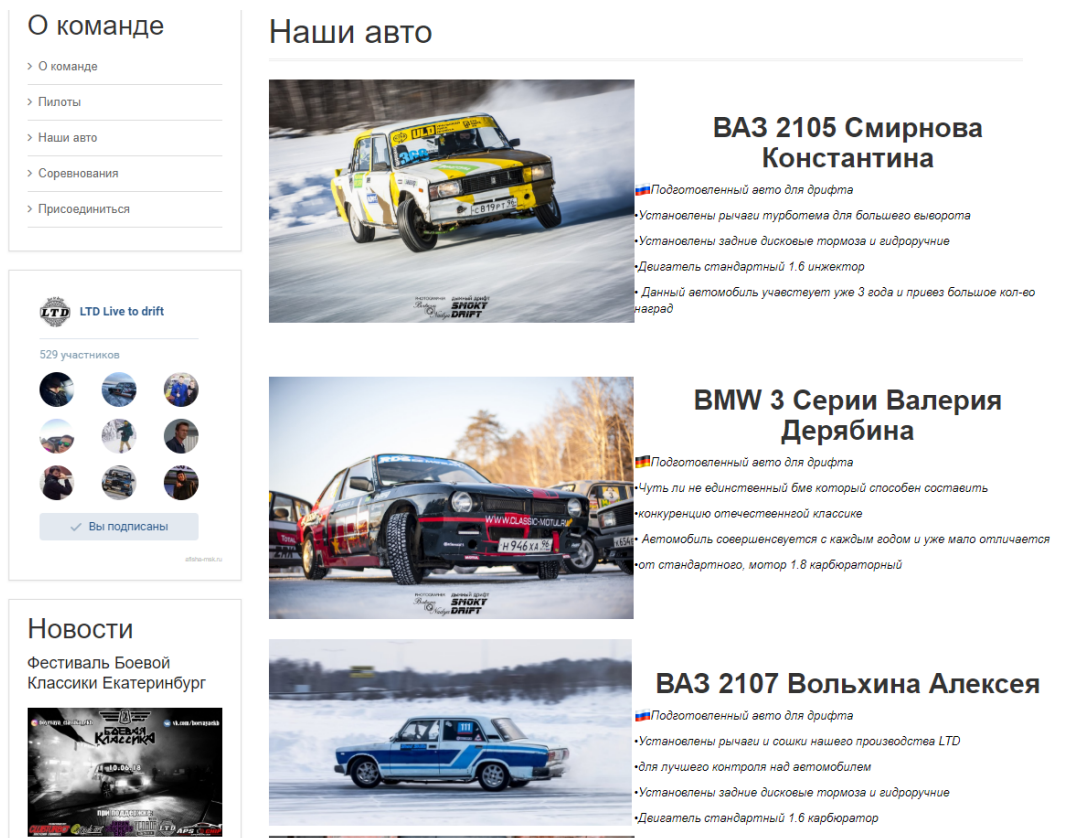


Рисунок 29 — Вкладка «Наши авто»

- вкладка «Соревнования» содержит описание основных соревнований, в которых принимает участие команда (рисунок 30);

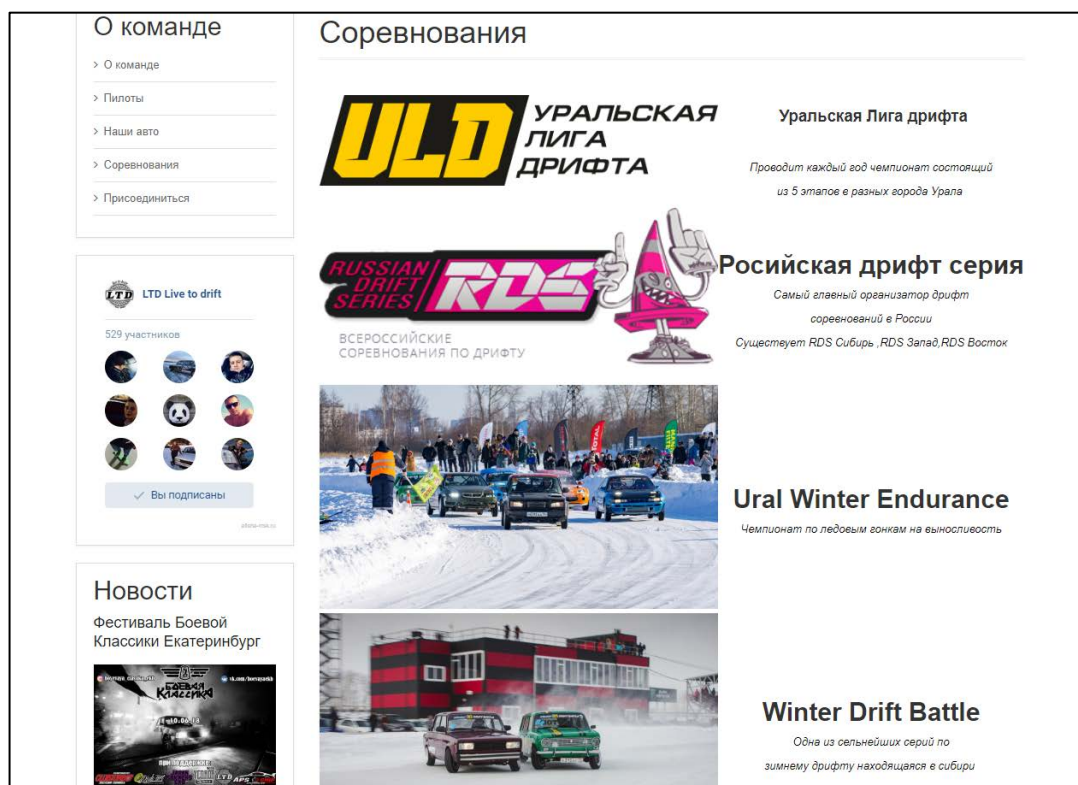


Рисунок 30 — Вкладка «Соревнования»

- «Медиа» — небольшой фото и видео-архив (рисунок 31);

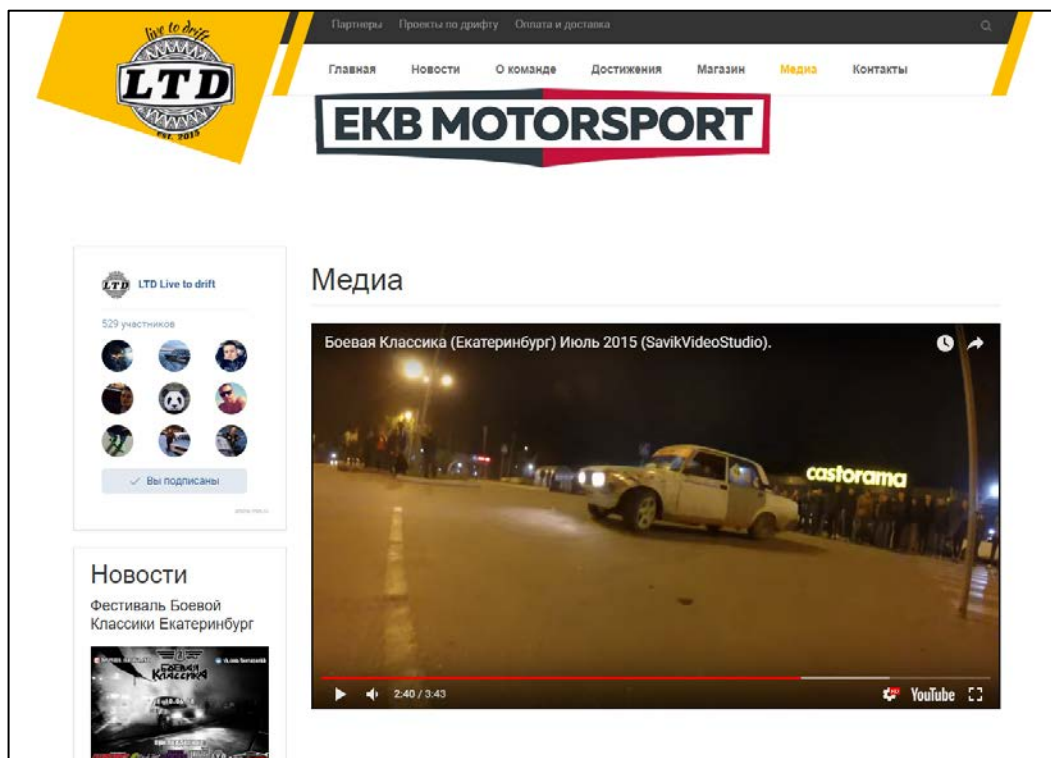


Рисунок 31 — Страница «Медиа»

- раздел «Партнеры» — сделан для привлечения партнёров спонсоров, а также показаны нынешние партнеры, которые активно участвуют в жизни команды (рисунок 32).

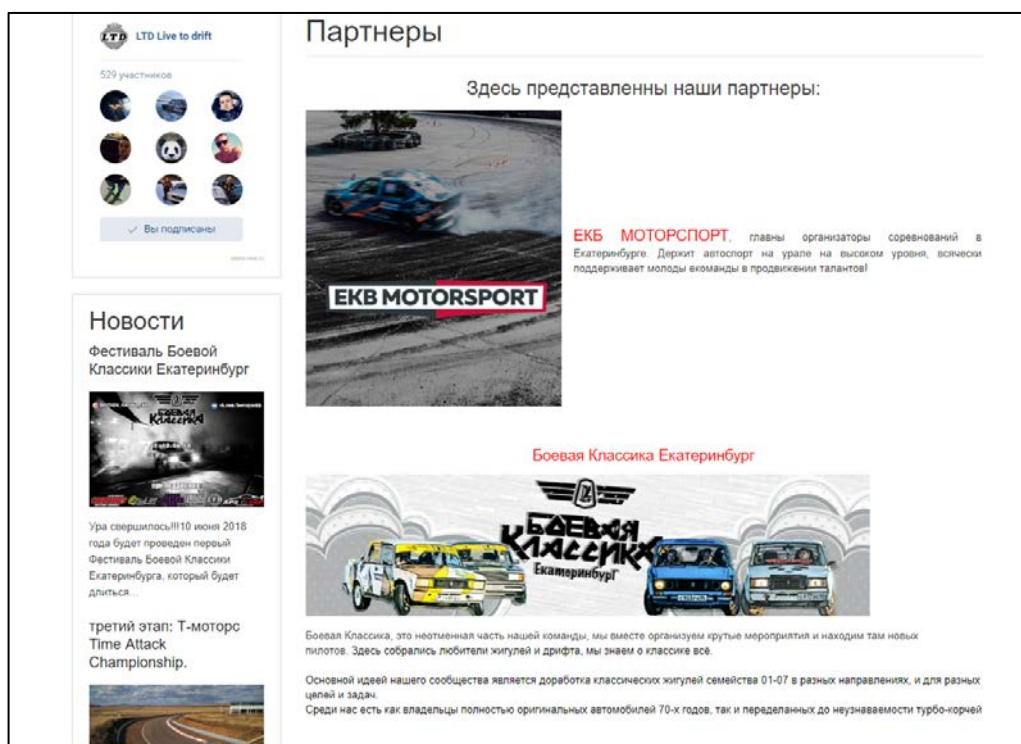


Рисунок 32 — Раздел «Партнеры»

3.4.4 Разделы магазина

Раздел «Магазин» предназначен для информирования клиентов.

В нем содержится информация обо всех категориях, содержащихся в интернет-магазине, прямой выход в любую категорию для просмотра товара или услуги размещенных на сайте, доступ в корзину для оформления заказа.

Страница раздела «Магазин» изображена на рисунке 33.

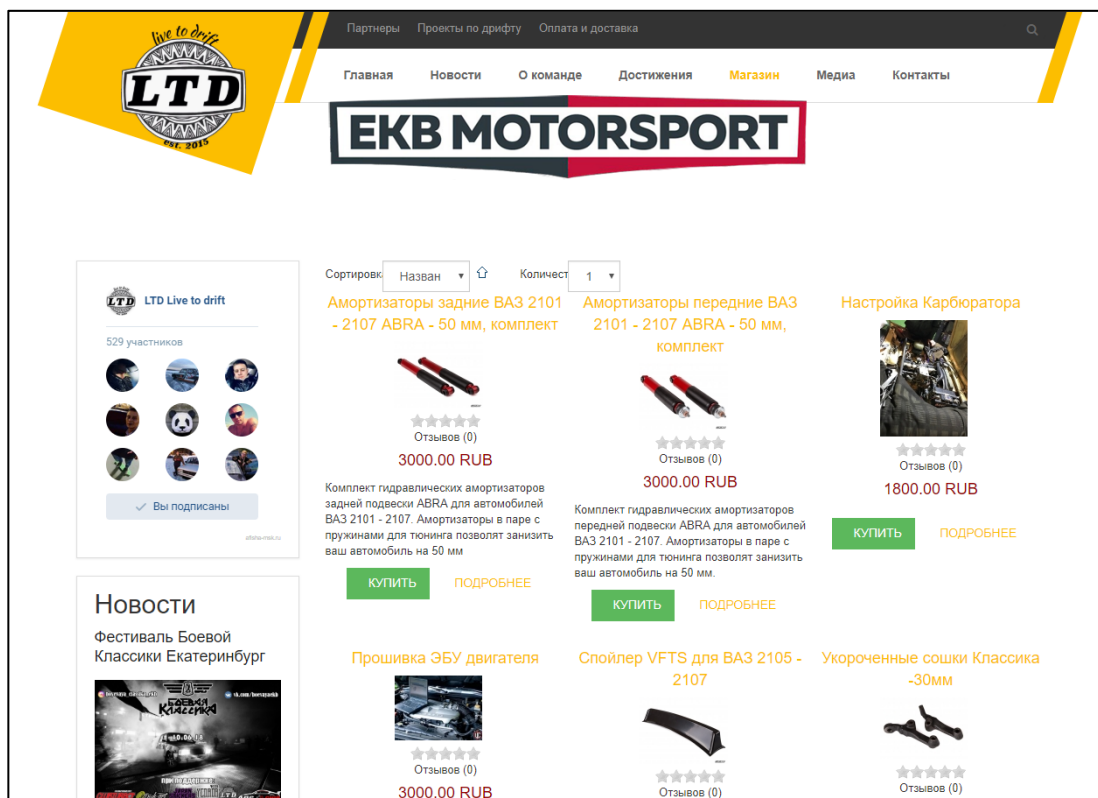


Рисунок 33 — Раздел «Магазин»

В этом разделе представлен каталог товаров с подробным описанием каждой позиции, клиент с помощью фильтра может отобрать количество отображаемых позиций, просмотреть информацию, добавить количество товара и положить его в корзину. Также для поиска можно использовать модуль навигации по каталогу.

Компонент, с помощью которого реализовано меню — это полноценный интернет-магазин, шаблоны отображения товара были переписаны вручную, были добавлены кнопки регулировки количества, он очень многофункционален и предусмотрен для дальнейшего расширения функций каталога, таких

как: онлайн заказ продукции, функций выставления счета, возможна интеграция с 1С.

Joomshopping по своей функциональности и количеству выпущенных решений, а так же по доступности информации в сети, считается одним из самых популярных интернет-магазинов для Joomla.

Также на всех страницах кроме главной выводится несколько товаров, дабы заинтересовать новых клиентов [18]. Пример ссылки на товар, расположенный во вкладке «Наши авто», изображен на рисунке 34.

Ура свершилось!!! 10 июня 2016 года будет проведен первый Фестиваль Боевой Классики Екатеринбурга, который будет длиться...

третий этап: Т-моторс Time Attack Championship.

23-24 июня на трассе Гоночной трассы "Т-Моторс Ринг" состоится третий этап ТТАС: Т-моторс Time Attack Championship. Из Екатеринбурга стартует...

Наши товары

Юбка Вентри для VAZ 2105 - 2107
1000.00 RUB

Спойлер VFTS для VAZ 2105 - 2107
1000.00 RUB

VAZ 2102 Кондратьев Антон
Этаплон автомобиле-строения для зимнего дрифта)
• Установлены рычаги и сошки нашего производства LTD
• для лучшего контроля над автомобилем
• Установлены задние дисковые тормоза
• Мотор здесь: глубоко доработан, 1.7 инжектор

VAZ 2105 Дикин Кирилл
Подготовленный авто для дрифта
• Установлены рычаги и сошки нашего производства LTD
• для лучшего контроля над автомобилем
• Установлены задние дисковые тормоза и гидроручные
• Двигатель слегка усовершенствованный 1.6 инжектор

VAZ 2107 Игнатишин Константин
Подготовленный авто для дрифта
• Установлены рычаги и сошки турботелев
• для лучшего контроля над автомобилем
• Установлены задние дисковые тормоза и гидроручные
• Двигатель претерпел большие изменения 1.6 карбюратор

Рисунок 34 — Вкладка «Наши авто»

Страница «Достижения» рассказывает о наградах, полученных в командном зачете и в личных соревнованиях нашими пилотами, что способствует привлечению спонсоров и партнеров, так же имеет отсылку на магазин, чтобы заинтересовывать посетителей (рисунок 35).

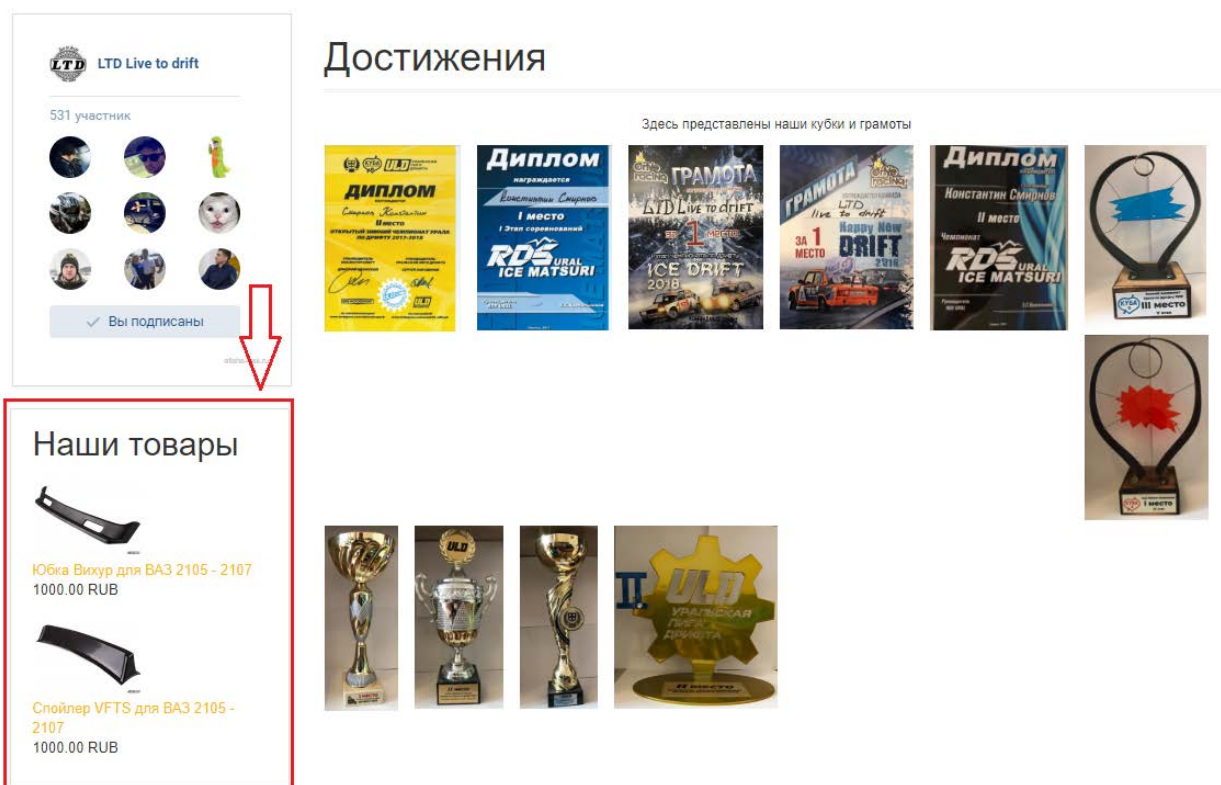


Рисунок 35 — Страница «Достижения»

В карточке товара пользователь может наглядно посмотреть, как выглядит любой товар, может увеличить каждую позицию и рассмотреть ее детально.

«Карточка товара» изображена на рисунке 36.

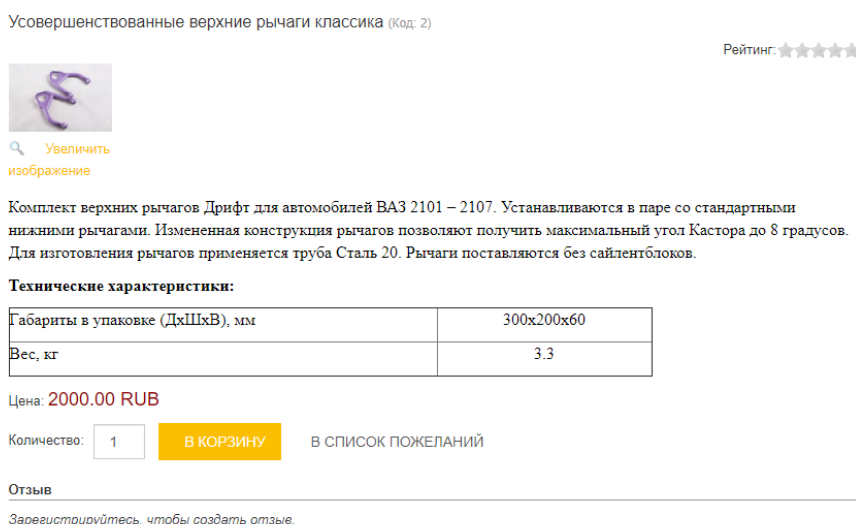


Рисунок 36 — Карточка товара

Плагин увеличения изображений дает возможность более детально просмотреть различные фото с сайта.

Например, есть фото, размер которой был 1000 на 800 пикселей. Для того, чтобы сайт выглядел красиво, фото были уменьшены в размере до 250 на 150 пикселей и выстроены так, чтобы контент сайта выглядел красиво, но на маленьких фото не разглядеть деталей.

Тут пользователю поможет плагин увеличения изображений, для подсадки на каждом фото изображена лупа.

Фото уменьшенные изображены на рисунке 37.



Рисунок 37 — Уменьшенные фото

Работа плагина увеличения изображений изображена на рисунке 38.

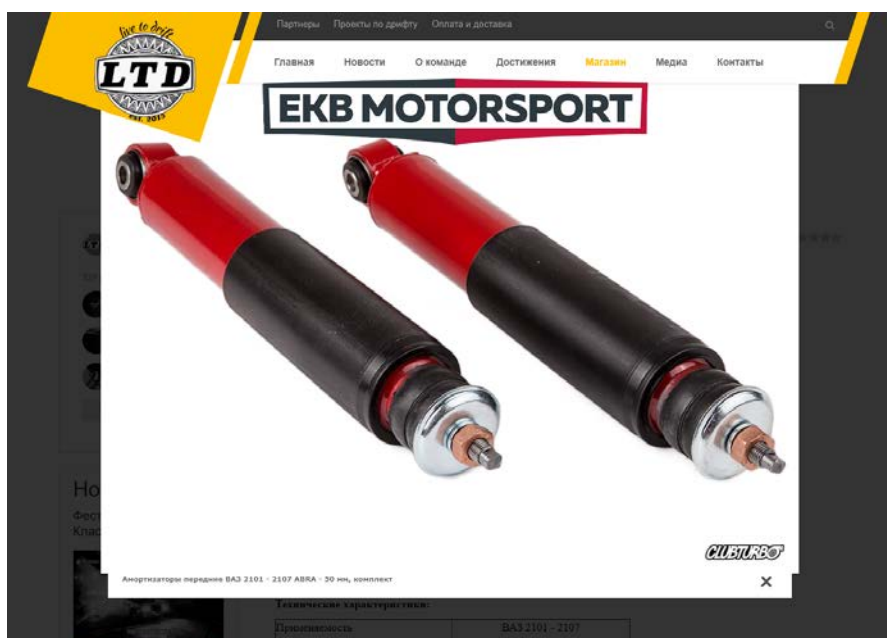


Рисунок 38 — Работа плагина увеличения изображений

3.4.5 Страница «Контакты»

Страница контактов компании, содержит информацию о почте и страницах в социальных сетях команды, размещение штаба команды.

Страница «Контакты» изображена на рисунке 39.

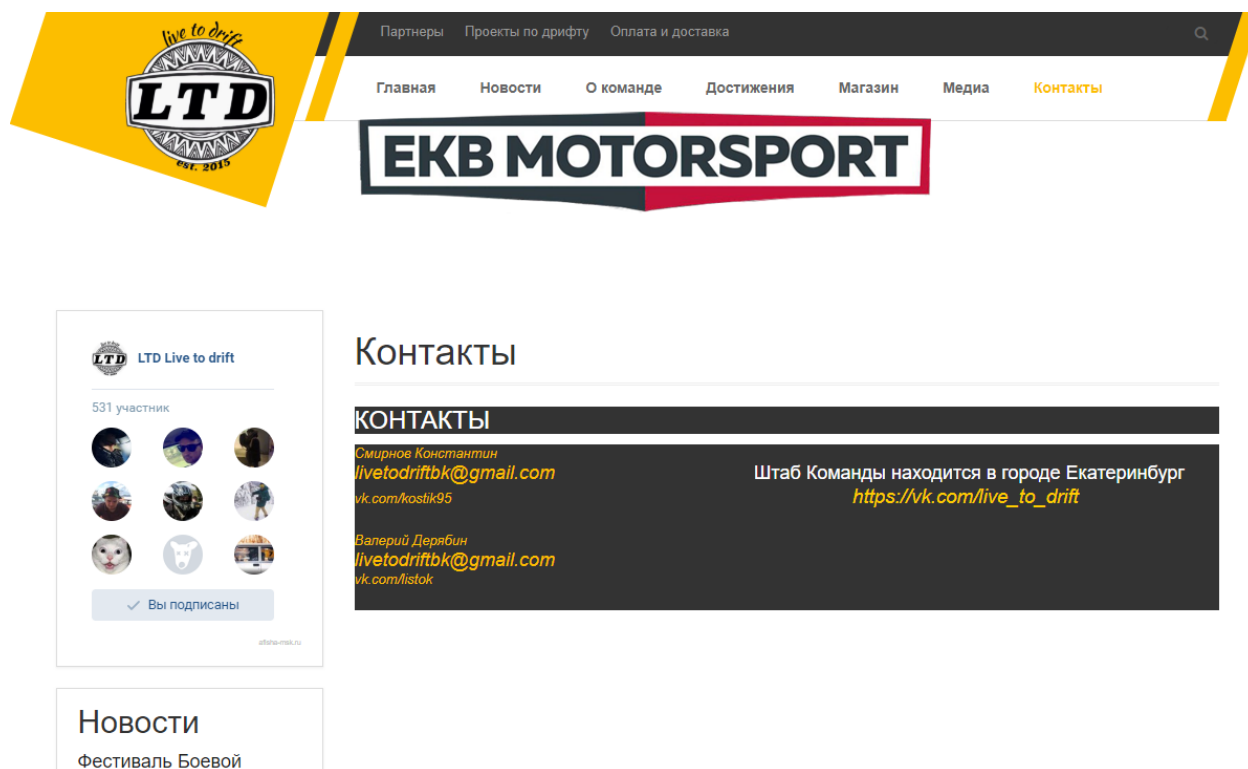


Рисунок 39 — Страница «Контакты»

Информация о контактах и интересных ссылках находится внизу сайта (рисунок 40)

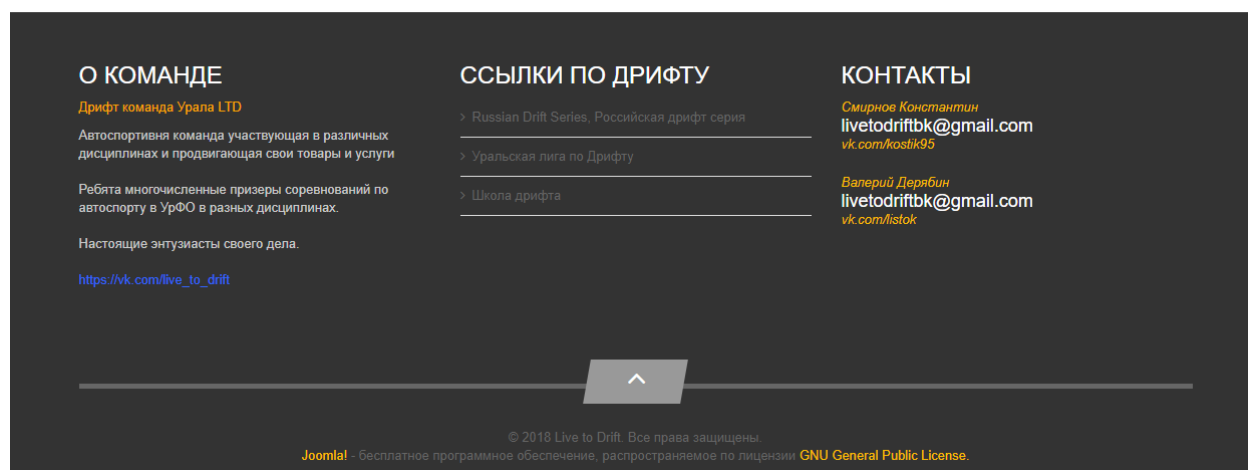


Рисунок 40 — «Подвал» сайта с информацией

3.4.6 Оформление заказа и раздел «Корзина»

Самой важной функцией сайта является онлайн-заказ. Когда клиент просмотрел всю нужную информацию на сайте, перешел в интернет-магазин и начинает покупку товара, а также оформление заказа. Сначала человек выбирает товар и количество, затем он кладет его в корзину, появляется удобная форма корзины, где можно не перезагружая страницы отредактировать свой заказ. Далее уже можно перейти к оформлению заказа. Клиент вводит контактные данные, адрес доставки, способ оплаты, в примечании можно добавить время доставки и перейти к подтверждению заказа. После подтверждения заказа, заказ поступает в обработку, письмо с подтверждением приходит менеджеру и клиенту.

Схема оформления заказа изображена на рисунке 41.



Рисунок 41 — Схема оформления заказа

Шаги заказа изображены на рисунках 42-44.

Товар выбран и положен в корзину, открывается раздел корзины в окне, представленный на рисунке 42.

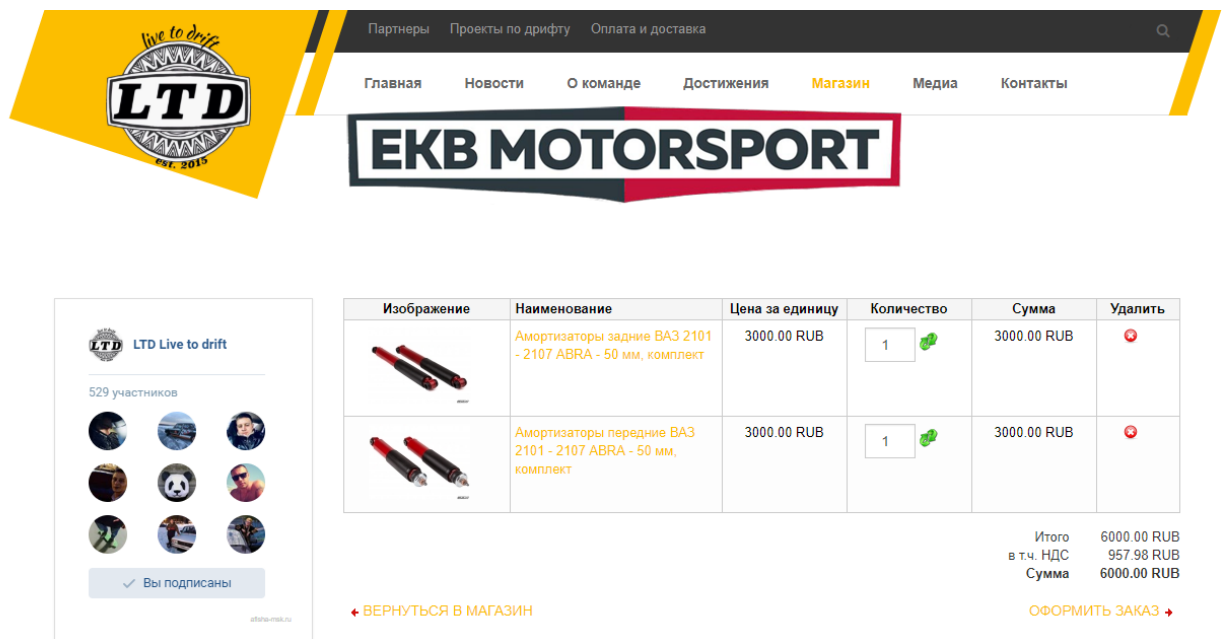


Рисунок 42 — Раздел «Корзина»

Внесение контактных данных изображено на рисунке 43.

Адрес Способ оплаты Способ доставки Подтвердить заказ

Имя *

Тестировщик

Фамилия *

Тестировщик

Фирма

Не обязательно

E-mail *

livetodriftbk@gmail.com

Улица/Номер дома *

Ярославская

Город *

Екатеринбург

Телефон *

8-912-259-36-99

Адрес доставки другой?

☒ Нет ☐ Да

* Обязательный

ДАЛЕЕ

Website www.webdesigner-profi.de

LTD Live to drift

529 участников

☒ Вы подписаны

Новости

Фестиваль Боевой Классики Екатеринбург

Ура свершилось!!! 10 июня 2018

Рисунок 42 — Страница «Ввод контактных данных»

Выбор вида доставки представлен на рисунке 44.

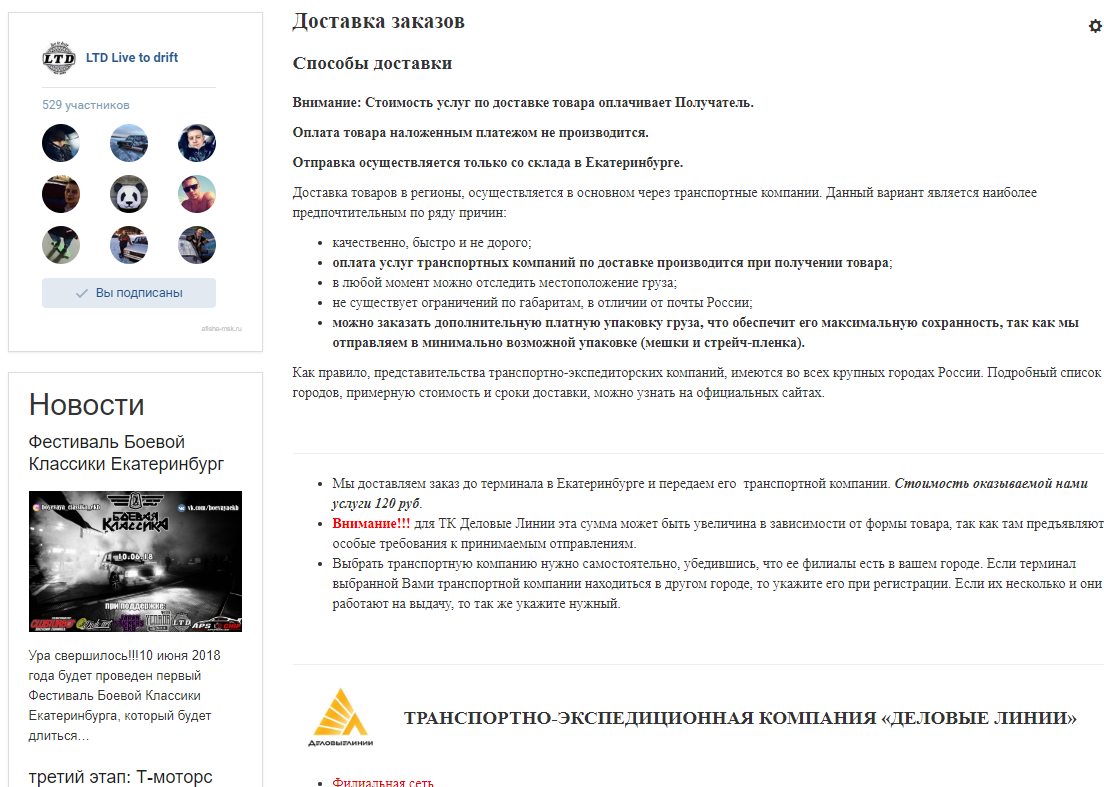


Рисунок 44 — Страница «Выбор вида доставки»

После всех шагов оформления заказа клиент подходит к подтверждению, проверяет всю информацию о заказе, контактные данные и данные о доставке и оплате, если все правильно, то можно подтвердить заказ.

3.5 Управление и администрирование интернет-магазина

Все управление каталогом происходит в административной панели компонента, в ней мы можем добавить новые категории и товары.

Для добавления категории товаров, необходимо перейти в панели управления магазином на вкладку «Категории» и нажать кнопку создать, далее нужно ввести название категории, загрузить картинку и выбрать родительскую категорию, сохранить проделанную работу.

Добавление категории изображено на рисунке 45.

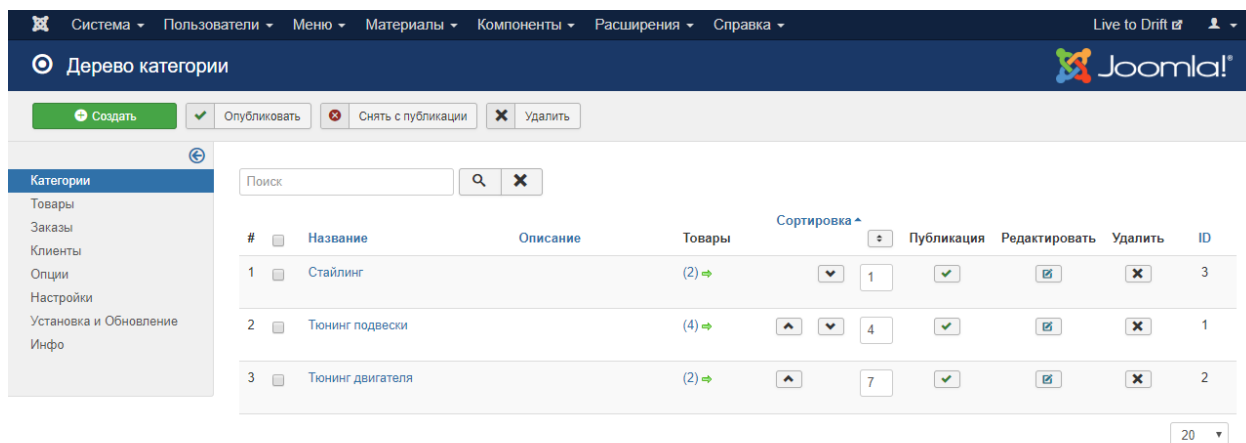


Рисунок 45 — Добавление категории товаров

Для того чтобы добавить новый товар в магазин, нам необходимо выбрать в списке нужную категорию товаров, допустим только что созданную, нажать кнопку «Создать», а дальше аналогично добавлению категории товаров, вводится название, описание, стоимость и выбирается картинка. Добавление нового товара изображено на рисунке 46.

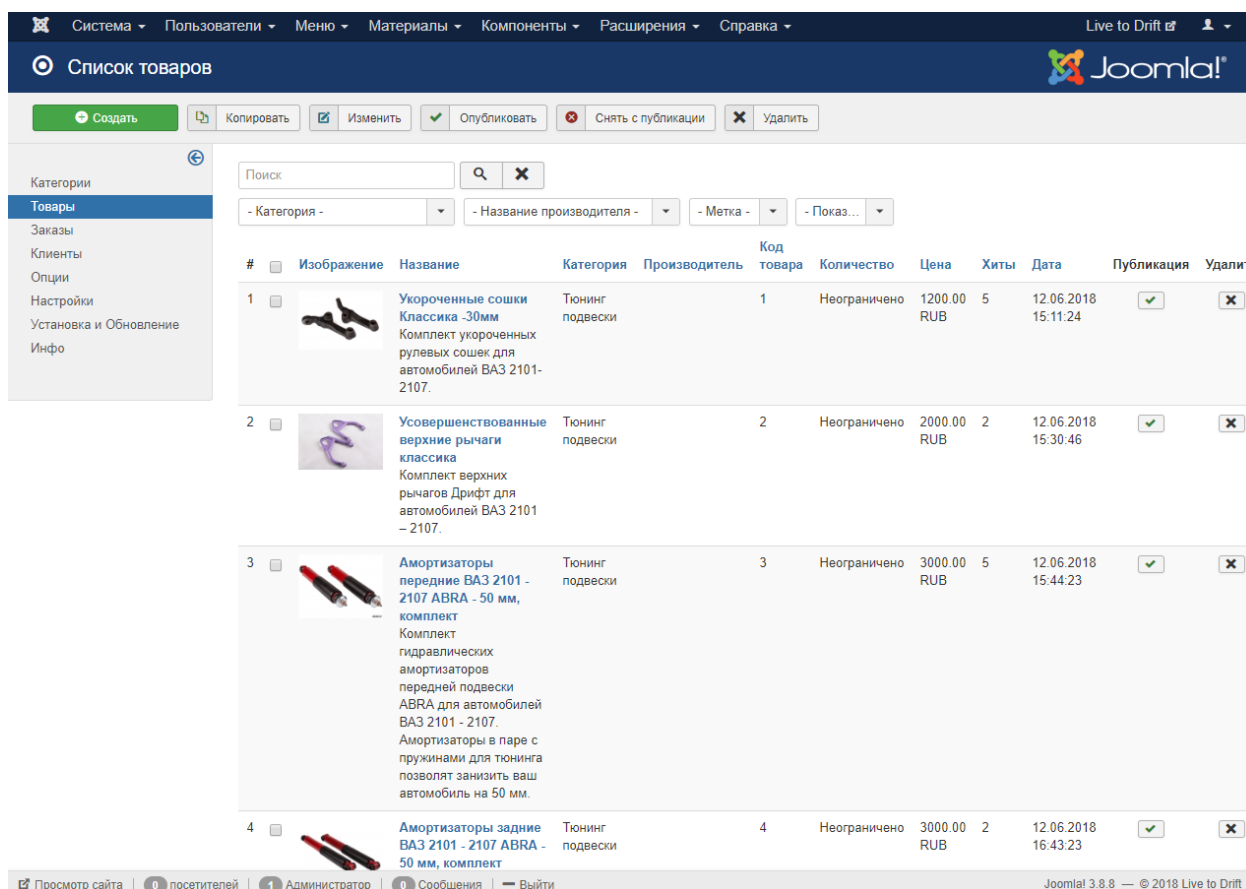


Рисунок 46 — Добавление нового товара

3.6 Размещение на хостинге и наполнение

Интернет-сайт был размещен в интернет по адресу <http://livetodrift.ru> у хостинг-провайдера «Hostland». У провайдера есть представительство в России, что повышает скорость технической поддержки при обращении к нему, все запросы на техническую поддержку выполняются быстро и точно в срок [29].

Хостинг работает бесперебойно, а значит работа сайта ведется непрерывно, что немаловажно, если хостинг-провайдер начинает вести профилактические работы, то работа останавливается по вине хостера, а владелец сайта начинает нести убытки.

В разделы интернет — магазина было добавлено три категории товаров, шесть видов товара. Кроме того были довалены две услуги.

Наполнение сайта производилось тематическими статьями, все статьи были написаны с учетом поисковых фраз для продвижения в поисковых системах «Yandex» и «Google». Произвелась работа по регистрации сайта в различных каталогах, что повлияло на положительные результаты при продвижении, в результате проделанной работы сайт выходит на верхних позициях, то есть в топ-10, по всем заданным ключевым словам.

4 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

4.1 Описание продукта

Интернет-сайт принадлежит автоспортивной команде, занимающейся реализацией автозапчастей и тюнинга. Данный ресурс предназначен для привлечения новых клиентов, информационного и маркетингового продвижения товара, увеличения объема продаж. Наличие продающего сайта влияет как на расходы, так и на доходы компании.

Внедрение мероприятий по созданию сайта для команды «Live to drift» будет являться дополнительным источником прибыли, с материальными затратами на разработку и функционирование программного продукта. Что поспособствует привлечению дополнительных капиталов от спонсоров. Поэтому важнейшей задачей является анализ экономической эффективности его внедрения.

Интернет-магазин создается для поддержки бизнеса организации. Основной аудиторией являются потенциальные и настоящие клиенты. Дополнительная аудитория часто включает потенциальных и действительных служащих, заинтересованных сторон организации, таких как средства информации.

Расходы, связанные с созданием и эксплуатацией интернет-магазина, делятся на одноразовые и ежемесячные:

- одноразовые: создание и наполнение ресурса;
- ежемесячные: оплата хостинга и домена, поддержка сайта.

Расходы на аппаратное и программное обеспечение (ПО) не учитываются, т.к. при разработке интернет-магазина использовались ресурсы (персональный компьютер с выходом в Интернет), имеющиеся в наличии, а также бесплатно распространяемое программное обеспечение.

Основные цели интернет-магазина «Live to Drift»:

1. Распространение информации о товарах и услугах — сайт используется для распространения информации о продукции и услугах, предоставляемых организацией. Также предоставляется информация, как связаться с командой способами, отличными от web.

2. Продажа товаров и услуг — на данном web-сайте можно покупать товары и услуги, предоставляемые организацией.

3. Связь с общественностью — многие фирмы используют web-сайты для предоставления информации различным организациям, занимающимся сбором данных, а также добровольного обнародования основной информации о команде.

4. Информационный фактор эффективности сайта выражается в повышении уровня информированности потенциальных клиентов о предоставляемых услугах.

4.2 Временные затраты труда на разработку

Стоимость интернет-магазина определяется через затраты времени на разработку программного продукта с учетом сложности его изготовления и затрат на корректировку. Стоимость создания интернет-магазина может достигать до нескольких тысяч условных единиц, а оценивается работа исходя из трудозатрат — чем больше стоимость, тем больше времени уйдет на создание и разработку

Учет фактических временных затрат представлен в виде таблицы 2.

Таблица 2 — Фактические временные затраты

Этапы разработки	Фактические затраты (час)
1. Подготовка и описание задачи	10
2. Исследование алгоритма решения задачи	11
3. Разработка алгоритма решения задачи	15
4. Поиск и покупка хостинга	3

Окончание таблицы 2

Этапы разработки	Фактические затраты (час)
5. Поиск и покупка домена	1
6. Создание сайта по готовому плану	75
7. Подготовка документации по задаче	7
7.1. Подготовка материала в рукописи	7
7.2. Редактирование, печать и оформление документации	8
ИТОГО	137

4.3 Затраты времени на разработку с учетом сложности программы

Коэффициент, учитывающий сложность разработки и затраты на корректировку исходного модуля определяем по формуле:

$$K_{сл} = c \cdot (1 + p), \quad (1)$$

где c — коэффициент сложности программы (1.25—2.0);

p — коэффициент коррекции программы в процессе разработки (0.05—1.0).

Таблица «Коэффициенты по категориям» (таблица 3) будет использована для расчета.

Таблица 3 — Коэффициенты по категориям

Наименование коэффициента	Категория			
	1	2	3	4
1. Коэффициент сложности программы	1,25	1,5	1,6	2,0
2. Коэффициент коррекции программы	0,05	0,1	0,5	1,0

$$K_{сл} = 1,25 \cdot (1 + 0,5) = 1,875$$

Затраты времени на разработку с учетом сложности продукта выражаются произведением фактических временных затрат на разработку и коэффициента сложности.

$$t_{разсл} = t_{разф} \cdot K_{сл}, \quad (2)$$

$$t_{разр\text{ сл}} = 137 \cdot 1,875 = 256,875 \text{ час.}$$

4.4 Расчет средней часовой оплаты разработчика

Для определения средней часовой оплаты разработчика определяем его годовой фонд заработной платы с учетом отчислений в социальные фонды (в Пенсионный фонд, Фонд обязательного медицинского страхования и Фонд социального страхования). Месячный оклад определяется согласно средней заработной платы инженера-программиста. Учитывается процент премий (20%). На суммарный фонд заработной платы начисляется единый социальный налог 30,2%.

Определяем месячный оклад программиста с учетом квалификации и всех надбавок.

$$ЗП_M = ЗП_{ОСН} \cdot (1+K_{ДОП}) \cdot (1+K_{УР}) \cdot (1+K_{СН}), \quad (3)$$

где $ЗП_{ОСН}$ — месячная оплата труда установленной квалификации;

$K_{ДОП}$ — коэффициент надбавок и премий;

$K_{УР}$ — уральский коэффициент;

$K_{СН}$ — коэффициент, учитывающий норму взноса в социальные фонды.

$$ЗП_M = 12150 \cdot (1+0,2) \cdot (1+0,15) \cdot (1+0,30) = 21797,1 \text{ руб.}$$

Годовой фонд заработной платы с учетом отчислений.

$$\Phi ЗР_Г = ЗП_M \cdot 12, \quad (4)$$

где 12 — количество месяцев в году.

$$\Phi ЗР_Г = 21797,1 \cdot 12 = 261565,2 \text{ руб.}$$

Число рабочих часов в году определяется согласно производственному календарю на 2017 г.

$$n_p = (N - N_{ПВ}) \cdot N_{СМ} - N_{ПП} \cdot 1 \quad (5)$$

где N — общее число дней в году;

$N_{ПВ}$ — число праздничных и выходных дней в году;

$N_{ПП}$ — число предпраздничных дней в году;

$N_{СМ}$ — продолжительность смены;

1 — величина сокращений предпраздничных рабочих дней.

Согласно производственного календаря на 2017 год продолжительность рабочего времени 1775 часов при 36-часовой неделе.

Средняя часовая оплата программиста определяется соотношением

$$C_{разр} = \frac{\Phi ЗР_{Г}}{n_p}, \quad (6)$$

где $\Phi ЗР_{Г}$ — годовой фонд заработной платы с учетом отчислений;

n_p — число рабочих часов в году.

$$C_{разр} = \frac{261565,2}{1775} = 147,36 \text{ руб./час.}$$

Расходы по оплате труда разработчика программы определяются по следующей формуле:

$$З_{разр} = t_{разр.сл} \cdot C_{разр}, \quad (7)$$

где $t_{РАЗР.СЛ}$ — трудоемкость создания программы, с учетом сложности программы, выраженная в часах;

$C_{РАЗР}$ — средняя часовая оплата труда инженера—программиста.

$$З_{разр} = 256,875 \cdot 147,36 = 37853,1 \text{ руб.}$$

4.5 Расчет годового фонда времени работы на персональном компьютере

Определив действительный годовой фонд времени работы ПК в часах, получим возможность оценить себестоимость часа машинного времени. Время профилактики: ежедневно — 0.5 часа, ежемесячно — 2 часа, ежегодно — 16 часов.

$$n_{РПК} = n_p - N_{РЕМ}, \quad (8)$$

где N — общее число дней в году;
 $N_{ПВ}$ — число праздничных и выходных дней в году;
 $N_{ПП}$ — число предпраздничных дней в году;
 $N_{СМ}$ — продолжительность смены;
 1 — величина сокращений предпраздничных рабочих дней;
 $N_{РЕМ}$ — время на проведение профилактических мероприятий.
 $n_{РПК} = 1775 - 153,5 = 1621,5$ часов.

$$N_{РЕМ} = (N - N_{П} - N_{В}) \cdot K_{Д} + K_{М} \cdot 12 + K_{Г}, \quad (9)$$

где $K_{Д}$ — коэффициент ежедневных профилактик (0.5);
 $K_{М}$ — коэффициент ежемесячных профилактик (2);
 12 — количество месяцев в году;
 $K_{Г}$ — коэффициент ежегодных профилактик (6).
 $N_{РЕМ} = (365 - 118) \cdot 0,5 + 2 \cdot 12 + 6 = 153,5$ часов.

4.6 Годовые отчисления на амортизацию персонального компьютера

Балансовая стоимость ПК:

$$Ц_{ПК} = Ц_P \cdot (1 + K_{УН}), \quad (10)$$

где $Ц_P$ — рыночная стоимость ПК (определяется по прайсу);
 $K_{УН}$ — коэффициент, учитывающий затраты на установку и наладку.
 $Ц_{ПК} = 40000 (1 + 0,1) = 44000$ руб.

Сумма годовых амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$З_{ГАМ} = Ц_{ПК} \cdot H_A, \quad (11)$$

где $C_{ПК}$ — балансовая стоимость ПК;

H_A — норма амортизационных отчислений за год.

$$З_{ГАМ} = 44000 \cdot 0,2 = 8800 \text{ руб.}$$

$$H_a = \frac{1}{T \frac{ПК}{ЭКС}} \cdot 100, \quad (12)$$

где $T \frac{ПК}{ЭКС}$ — полезный срок действия ПК.

$$H_a = \frac{1}{5} \cdot 100 = 20\% .$$

4.7 Затраты на электроэнергию

$$З_{ГЭЛ} = P_{ЧПК} \cdot T_{ГПК} \cdot C_{ЭЛ} \cdot K_{ИНТ}, \quad (13)$$

где $P_{ЧПК}$ — установочная мощность ПК;

$T_{ГПК}$ — годовой фонд полезного времени работы машины ($n_{РПК}$);

$C_{ЭЛ}$ — стоимость 1 кВт/ч. электроэнергии ($C_{ЭЛ}=3,5 \text{ руб./кВт/ч}$);

$K_{ИНТ}$ — коэффициент интенсивного использования ПК (0,9).

$$З_{ГЭЛ} = 0,35 \cdot 1621,5 \cdot 3,5 \cdot 0,9 = 1788 \text{ руб.}$$

Текущие затраты на эксплуатацию ПК рассчитываются по формуле:

$$З_{ГПК} = З_{ГАМ} + З_{ГЭЛ}, \quad (14)$$

где $З_{ГАМ}$ — годовые отчисления на амортизацию;

$З_{ГЭЛ}$ — годовые затраты на электроэнергию для компьютера.

$$З_{ГПК} = 8800 + 1788 = 10588 \text{ руб.}$$

Себестоимость часа работы на компьютере:

$$C_{ПК} = \frac{З_{ГПК}}{n_{РПК}}, \quad (15)$$

где $З_{ГПК}$ — годовые затраты на ПК;

$n_{РПК}$ — годовой фонд полезного времени работы машины.

$$C_{\text{ПК}} = \frac{10588}{1621,5} = 6,52 \text{ руб./час}$$

4.8 Трудоемкость использования компьютера

В ходе разработки программного продукта, машина используется на этапах программирования по готовой блок–схеме алгоритма, отладки программы на компьютере, подготовки документации по задаче.

Совокупные затраты машинного времени составляют:

$$t_{\text{МАШ}} = (t_{\text{Пф}} + t_{\text{ОТЛф}} + t_{\text{Дф}}) \cdot K_{\text{СЛ}}, \quad (16)$$

$$t_{\text{МАШ}} = (20+62+12) \cdot 1,375 = 130 \text{ час.}$$

4.9 Затраты на оплату машинного времени

Затраты на оплату машинного времени рассчитываются по формуле:

$$З_{\text{МАШ}} = t_{\text{МАШ}} \cdot C_{\text{ПК}}, \quad (17)$$

$$З_{\text{МАШ}} = 130 \cdot 6,52 = 847,6 \text{ руб.}$$

4.10 Общие затраты на создание программы

Общие затраты на создание программы определяются как сумма затрат на разработку программы и затрат на оплату машинного времени.

$$З_{\text{ОБЩ}} = З_{\text{РАЗР}} + З_{\text{МАШ}}, \quad (18)$$

$$З_{\text{ОБЩ}} = 37853,1 + 847,6 = 38700,7 \text{ руб.}$$

4.11 Общие затраты на расходные материалы

При формировании общих затрат на создание программного продукта, кроме затрат на оплату труда разработчика и на оплату машинного времени, необходимо учитывать затраты, связанные с использованием расходных материалов и комплектующих в процессе проектирования, разработки и внедрения.

Статьи затрат на расходные материалы с указанием их стоимости показаны в таблице 4.

Таблица 4 — Расходные материалы

Статьи затрат	Стоимость за единицу	Количество	Общая стоимость
1. Пользование ресурсами Интернет	0,87 руб./час	40 ч.	35 руб.
2. Оплата хостинга и домена	90 руб/мес.	12 м.	1080 руб.
2. Бумага	0,3 руб./л.	60 л.	18 руб.
Итого: (З _{РМ})			1133 руб.

Общие затраты на разработку программного продукта приведены в таблице 5.

Таблица 5 — Общие затраты на разработку программного продукта

Статьи затрат	Условное обозначение	Числовое значение
1. Общие затраты на заработную плату	З _{ОБЩ}	38700,7
2. Расходные материалы	З _{РМ}	1133 руб.
Итого: (С _{ОБЩ})		39833,7 руб.

4.12 Предполагаемая цена программного продукта с учетом нормы прибыли

Вычислим предполагаемую цену продукта с учетом нормы прибыли:

$$Ц = С_{\text{ОБЩ}} \cdot (1+N), \quad (19)$$

где $C_{\text{общ}}$ — общие затраты на разработку программного продукта;

N — норма ожидаемой прибыли.

$$Ц = 39833,7 (1+0,2) = 47800,44 \text{ руб.}$$

Предполагаемая цена данного продукта с учетом нормы прибыли составила 47800,44 руб.

Снизить затраты на разработку возможно за счет экономии электроэнергии, расходных материалов, услуг Интернета.

Данный продукт полностью удовлетворяет запросы заказчика по цене и качеству.

4.13 Экономическая эффективность разработки

В таблице 6 указаны показатели, помогающие рассчитать эффективность от внедрения данного программного продукта.

Таблица 6 — Расчет экономической эффективности

Показатель сотрудников	Единицы измерения	До внедрения системы	После внедрения системы
Время на составление, передачу и рассмотрение служебной записки	мин.	15	1
Среднее количество заявок в месяц	чел.	30	30
Временные затраты в месяц	мин.	450	30
Сэкономленное время	час.	-	6
Средняя заработная плата сотрудников в час	руб.	180	180
Стоимость сэкономленных временных затрат в месяц	руб.	-	1600
Время на формирование различных отчётов по заказанным услугам	час.	20	1
Сэкономленное время	час.	-	31
Средняя заработная плата системного администратора в час	руб.	180	180

Окончание таблицы 6.

Показатель сотрудников	Единицы измерения	До внедрения системы	После внедрения системы
Стоимость сэкономленных временных затрат в месяц	руб.	-	3500
Общая стоимость сэкономленных временных затрат в месяц	руб.		5559

Следовательно, учитывая, что предполагаемая стоимость программного продукта составляет 47800,44 рублей, найдем срок его окупаемости.

$$T_{\text{окуп}} = \frac{47800,44}{5559} = 8,5 \text{ мес.}$$

Полученный программный продукт обладает достаточно быстрой окупаемостью.

С точки зрения экономической эффективности интернет-магазин несет в себе следующие функции:

- увеличивает распространение информации о магазине;
- увеличивает клиентскую базу;
- расширенный каталог товаров;
- позволяет вести обновление информации об акциях;
- более эффективное продвижение магазина и самой команды.

Сэкономленное свободное время разработчика, позволит создавать более целесообразные заявки на поставку автозапчастей и комплектующих, а также привлекать новых клиентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были проанализированы различные системы управления контентом, которые являются лидирующими в сфере реализации коммерческих проектов. На основе выбранной CMS создан полнофункциональный интернет-сайт автоспортивной команды «Live to drift» с возможностью продажи товаров и услуг, полностью готовый к применению.

Данный сайт ориентирован для широкого спектра применения в on-line торговле и продвижению автоспортивной команды «Live to drift». С его помощью данного сайта пользователи смогут получать необходимую информацию о информации и продукции команды. При размещении сайта в глобальной сети география распространения продукции компании возрастает до масштабов всей страны.

Продвижение и наполнение сайта в глобальной сети повысит рейтинги сайта в поисковых системах и выведет интернет-ресурс на первые позиции во всех поисковиках, что увеличит популярность сайта и индекс его цитирования.

Необходимые меры по безопасности сайта повысит его безопасность в среде интернет, защитит от хакерских атак и защитит сайт компании от взломов, что обеспечит бесперебойную работу и постоянных посетителей.

При разработке сайта были проанализированы современные веб-технологии, позволяющие создавать интерактивные веб-страницы и дополнения к ним. Наиболее подходящими для выполнения поставленной задачи оказалась CMS Joomla 3.8.8.

Как дальнейшее совершенствование веб-сайта представляется возможным разработка модулей доступа. Так же возможно доработки интерфейса сайта с целью дальнейшего повышения его информативности, привлекательности и удобству.

В результате выполнения выпускной квалификационной работы:

1. Был проведен обзор существующих систем управления контентом, который выделил лидера в этой сфере — в виде CMS Joomla.
2. Были выбраны необходимые для реализации модули и плагины.
3. Была проанализирована деятельность автоспортивной команды «Live to drift» для выявления функций и задач Интернет-сайта, который выявил необходимость каталога автозапчастей и услуг с заказом через интернет.
4. Был создан интернет-сайт автоспортивной команды «Live to drift» на основе собственного шаблона, были подключены дополнительные модули и компоненты. Разработанный сайт удовлетворяет всем требованиям, поставленным на этапе постановки задачи. При разработке сайта были использованы готовые модули аутентификации, компонент интернет-магазина и модули внедрения видео и интеграции с другими ресурсами. Данные компоненты модули были доработаны с учетом специфики сайта и успешно внедрены в его структуру.
5. Интернет-сайт был размещен в Интернет, наполнен, оптимизирован и продвинут в поисковых системах.

Таким образом, задачи выпускной квалификационной работы решены, цель достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Автопрофи — торговля [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://autoprofi.com/about/trade/> (дата обращения: 10.05.2018).
2. Автоспорт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0-%BE%D1%81-%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82> (дата обращения: 10.05.2018).
3. Бизнес словарь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.businessvoc.ru/> (дата обращения: 10.05.2018).
4. Блог веб-мастера [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://web-chitalka.com/joomla/modul-poiska-dlya-joomla-1-5-i-2-5-rokajaxsearch-ustanovka-i-nastroyka.html> (дата обращения: 19.04.2018).
5. Все для Joomla [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.joomla.ru/extensions/plugin/354-mavik-thumbnails-joomla-15.html> (дата обращения: 19.04.2018).
6. Группа Jommshopping [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.joomsopping.pro> (дата обращения: 19.04.2018).
7. Демо-сайт установленных расширений [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://joomlaed.ru/2010-09-09-18-38-55/36-2010-09-09-18-35-40/83-slider-gallery.html> (дата обращения: 19.04.2018).
8. Журнал Motor KZ [Электронный ресурс]. — Режим доступа к странице: <https://motor.kz/post/astra-2014-avtoslalom-v-almaty-21640/> (дата обращения 10.05.2018).
9. Занимательная Веб-картография [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://webmap-blog.ru/yandex-maps/komponent-yandeks-kart-dlya-joomla-1-5> (дата обращения: 22.04.2018).
10. Интернет-Эксперт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.internet-expert.ru/services/create/catalog/> (дата обращения: 22.04.2018).

11. Модули для Joomla [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://joomlamoduli.ru/call-back-obratnyj-zvonok.html> (дата обращения: 22.04.2018).

12. Спорт — это жизнь — жажда скорости [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://budapest2010.com/other/zhazhda-skorosti-avtosport> (дата обращения: 10.05.2018).

13. Только лучшие шаблоны и расширения Joomla [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://joomlavip.ru/> (дата обращения: 22.04.2018).

14. Требования к интернет-сайту [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://lineweb.ru/studio/article/66/> (дата обращения 10.05.2018).

15. Турботема — каталог [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://turbotema.ru/catalog/> (дата обращения: 10.05.2018).

16. Форвард авто [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://forvardavto.ru/> (дата обращения: 10.05.2018).

17. AG Team [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://agteamsport.ru/team/> (дата обращения: 10.05.2018).

18. CA shop Россия [Электронный ресурс]. — Режим доступа к странице: http://shop.cia.ru/ru/shop/all_items.htm (дата обращения 10.05.2018).

19. CMS — свободная энциклопедия о системах управления сайтом [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/CMS> (дата обращения: 22.04.2018).

20. CMS Joomla — блог о тонкостях настройки Joomla! [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ex-joomla.ru/component/komponent-smart-flash-header-v1-1-8-2-dlya-vstavki-neogranichennogo-kolichestva-slaajderov/> (дата обращения: 22.04.2018).

21. CMSList. Обзор cms. Сайт о системах управления сайтом [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.cmslist.ru> (дата обращения: 22.04.2018).

22. CMS обзор: CMS, движок сайта, система управления сайтом, mambo, phpnuke, netcat, phpbb, invisionpowerboard, vbulletin [Электронный ре-

сурс]. — Режим доступа: <http://cmsobzor.ru/news.php> (дата обращения: 18.04.2018).

23. Cnewssoft [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://soft.cnews.ru/shop/graphics/editor/adobe_photoshop_cs3/ (дата обращения: 21.04.2018).

24. Consultsystems [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://consultsystems.ru> (дата обращения: 19.04.2018).

25. Contentmanagementsystem [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.brutto.ru/informacija/uznat-bolshe/content-management-system> (дата обращения: 22.04.2018).

26. Joomla CMS по-русски [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://joomlaportal.ru> (дата обращения: 22.04.2018).

27. Joomla!master [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://odlord.ru/modul-kategorij-joomshopping-4-9-0/> (дата обращения: 22.04.2018).

28. Joomla-инструменты [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://docs.joom.ru/!/;C651=00:Categories> (дата обращения: 8.05.2018).

29. KtoNaNovenkogo.ru [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ktonanovenkogo.ru/joomla/joomla-1-5/ustanovka-joomla-1-5-v-detalyax-i-kartinkax-reshenie-vozmozhnyx-problem.html> (дата обращения: 10.05.2016).

30. Russian Drift Series, Российская дрифт серия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vdrifte.ru/> (дата обращения: 10.05.2018).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Институт	Инженерно-педагогического образования	
Кафедра	Информационных систем и технологий	
Направление	09.03.03	Прикладная информатика (по отраслям)
подготовки	код	наименование
Профиль	Прикладная информатика в экономике	

Заведующий кафедрой

_____ Толстова Н.С.
подпись фамилия и.о.

« » 2018 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

студента 4 курса группы ИЭ-401п
Смирнова Константина Олеговича
фамилия, имя, отчество полностью

1. Тема: Интернет-сайт автоспортивной команды «Live to drift»
Утверждена распоряжением по институту от «___» _____ 20__ г. № _____
2. Руководитель Ченушкина С.В., ст.преподаватель кафедры ИС
3. Место преддипломной практики: Центр Web-технологий и программирования РГППУ.
4. Исходные данные к работе и основная литература
Автоспорт [Электронный ресурс]
CMS Joomla [Электронный ресурс]
5. Содержание ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)
Анализ автомобильного спорта как перспективное направление в спорте.
Изучение основных способов продвижения автоспортивной команды.
Анализ деятельности команды заказчика и исходных данных для определения стратегии продвижения.
Использование различных методов и инструментов продвижения для продвижения услуги и проектов команды.
Разработка интернет-сайта в выбранных технологиях реализации.
Расчет экономической эффективности проекта.
6. Перечень демонстрационных материалов (чертежей, плакатов, слайдов и т.п.) _____
Презентация выполнена в MS Power Point
Интернет-сайт реализованный с использованием CMS Joomla!
Промо-ролик

7. Календарный план выполнения ВКР

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапа	Процент выполнения ВКР	Отметка руководи- теля о вы- полнении ВКР
1	Выполнение ВКР во время преддипломной практики	19.05.18	15	
2	Выполнение работ по разрабатываемым вопросам и изложение их в тексте ВКР:			
	<i>Анализ автомобильного спорта как перспективное направление в спорте.</i>	20.05.18	13	
	<i>Изучение основных способов продвижения автоспортивной команды.</i>	21.05.18	13	
	<i>Анализ деятельности команды заказчика и исходных данных для определения стратегии продвижения.</i>	22.05.18	13	
	<i>Использование различных методов и инструментов продвижения для продвижения услуги и проектов команды.</i>	23.05.18	13	
	<i>Разработка интернет-сайта в выбранных технологиях реализации.</i>	25.05.18	6	
	<i>Расчет экономической эффективности проекта.</i>	30.05.18	7	
3	Оформление текста ВКР	05.06.18	5	
4	Оформление демонстрационных материалов	14.06.18	5	
5	Нормоконтроль	21.06.18	5	
6	Подготовка доклада к защите в ГЭК	25.06.18	5	
7	Допуск к защите		100	

Руководитель _____
подпись дата

Задание получил _____
подпись дата

9. Все материалы выпускной квалификационной работы проанализированы
Считаю возможным допустить Смирнова К.О. к защите
фамилия и.о. обучающегося
ВКР в государственной экзаменационной комиссии

Руководитель _____
подпись дата

10. Допустить Смирнова К.О. к защите выпускной квалификационной работы
фамилия и.о. обучающегося
в государственной экзаменационной комиссии (протокол заседания комиссии по
допуску к защите ВКР от «__» _____ 20__ г. № _____)

Заведующий кафедрой _____